



Асоціація
“Інформатіо-Консорціум”



V МІЖНАРОДНИЙ ФОРУМ "ПРОБЛЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТА ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА"

МАТЕРІАЛИ
Частина II

20-21 жовтня 2016 р., м. Київ



**Асоціація
“Інформатіо-Консорціум”**



V МІЖНАРОДНИЙ ФОРУМ "ПРОБЛЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТА ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА"

**МАТЕРІАЛИ
Частина II**

20-21 жовтня 2016 р., м. Київ

Київ – 2016

УДК 002:004:007:008(043)

ББК А6я431

П78

Проблеми інноваційного розвитку та інформаційного суспільства : матеріали Ч. 2 // V Міжнародний форум, Київ, 20-21 жовтня 2016 р / Український інститут науково-технічної експертизи та інформації; Асоціація "Інформатіо-Консорціум". – К. : УкрІНТЕІ, 2016. – 110 с.

Матеріали V Міжнародного форуму, в рамках якого проводилися: X Міжнародна науково-практична конференція "Інформація, аналіз, прогноз - стратегічні важелі ефективного державного управління"; XI Міжнародна науково-практична конференція "INFORMATIO-2016: Інформаційно-аналітичне забезпечення науки і освіти"; навчальний семінар "Трансфер технологій та об'єктів інтелектуальної власності у ВНЗ"; "Школа досвіду роботи: [Бібліотечно-інформаційний сервіс з використанням новітніх технологій](#)" містять доповіді та інформаційні повідомлення представників наукових установ, ВНЗ, бібліотек, підприємництва, спеціалістів з електронного інформаційного обслуговування, інформаційного обслуговування інноваційної діяльності та трансферу технологій, інтелектуальної власності тощо.

У матеріалах висвітлюються проблеми побудови інформаційного суспільства в Україні, прогнозування пріоритетних напрямів науково-технічної та інноваційної діяльності, удосконалення системи інформаційної та інформаційно-аналітичної підтримки інноваційної діяльності і трансферу технологій, створення і використання електронних ресурсів, наукометричних і патентних баз даних, документальних архівів, електронних бібліотек тощо.

Співорганізатори: Міністерство освіти і науки України
Український інститут науково-технічної експертизи та інформації
Асоціація "Інформатіо-Консорціум"
Державна науково-технічна бібліотека України
Київська міська державна адміністрація

Матеріали Форуму представлено в авторській редакції та розміщено в алфавітному порядку авторів.

**XI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
INFORMATIO-2016:
ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ,
ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП**

**ОЦІНКА МІЖНАРОДНИХ ПАТЕНТНИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ
ПАТЕНТНО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Артамонова Н.О., зав. відділу
ДУ ІМР НАМН, artamonovan@ukr.net.

Павліченко Ю.В., наук. співроб.
ВНАМІВ ДУ ІМР НАМН, pavuliana@ukr.net.

Смирнова Г.О., молодший наук. співроб.
ВНАМІВ ДУ ІМР НАМН, ip.just.ip@gmail.com.

Кондрашова О.І., наук. співроб.
ВНАМІВ ДУ ІМР НАМН, kei165kh@gmail.com.

З кожним роком підвищуються вимоги науковців до якості інформаційного забезпечення їх діяльності. Інформаційні служби та підрозділи з інтелектуальної власності наукових установ та вищих навчальних закладів змушені постійно освоювати патентно-інформаційні ресурси Інтернету, які постійно оновлюються та доповнюються новими функціями та можливостями. Деякі з них дають можливість кількісно обробляти результати пошуку.

Отже першочерговим завданням інформаційних підрозділів є оптимізація інформаційного забезпечення наукової діяльності установи завдяки проведенню аналітичних досліджень з використання наукометричних та бібліометричних інструментів, адже щороку зростає кількість таких досліджень [1–3].

Відомо, що проведення аналітичної обробки патентних документів базується на оцінюванні їх якісних та кількісних показників. У цьому контексті фахівці досліджують зв'язок деяких показників патентних документів з активністю патентування, інноваційною активністю установ, якістю патентів, географією патентування і цитуванням [4–6]. Інформацію, що міститься в патентному документі, використовують у аналітичній діяльності як індикатор розвитку окремого напрямку.

Актуальність проблеми проведення ефективного пошуку в патентних базах даних (БД) та їх бібліометричне опрацювання не викликає сумнівів. У розв'язанні цієї проблеми зацікавлені не тільки фахівці з інтелектуальної власності, патентні повірені, винахідники, але й співробітники численних фірм, яким доводиться використовувати маркетингові та кон'юнктурні дослідження, відбирати найбільш перспективні винаходи та ін.

Мета наукового дослідження полягала в оцінюванні пошуково-аналітичних можливостей міжнародних патентних БД для вдосконалення патентно-інформаційного забезпечення наукової та інноваційної діяльності.

Сучасний стан інформаційних ресурсів Інтернету дозволяє задовольнити практично будь-який запит. Однак перед тим як починати пошук треба вирішити як мінімум дві проблеми: як проводити пошук інформації (що й де шукати) та за якими критеріями її оцінювати. Для цього необхідно сформулювати стратегію пошуку, тобто шляхи навігації в патентних ресурсах, що потребує засвоєння основних пошукових навичок, знати головні правила, підходи й особливості проведення патентного пошуку в окремих ресурсах.

При формуванні стратегії пошуку враховують деякі правила, серед яких можна виділити такі:

- оптимальне використання можливостей кожного пошукового ресурсу (патентної БД);
- попереднє ознайомлення з інтерфейсом БД та інструкцією користувача;
- робота з пошуковим запитом з урахуванням особливостей кожної окремої БД та своєчасне корегування запиту;
- своєчасне вирішення проблем пошуку (дуже результат містить багато інформації, або недостатньо інформації, або результат не відповідає зазначеній темі);
- оцінка якості пошуку (**наскільки** результати пошуку відображають процес прирощення нових знань; визначено «ядро» статей і авторів; підтверджують різні варіанти пошуку групу або провідного фахівця наукового напрямку; вивчені усі посилання на наукові джерела і можливі синоніми пошукових термінів; впевнені в актуальності знайденої інформації тощо).

Отже в Інтернеті налічується чимало інформаційних ресурсів, що надають достовірні відомості про патенти, опубліковані національними і міжнародними патентними відомствами. Кожна з цих баз даних має власну пошукову систему. Ці пошукові системи відрізняються своїми можливостями, але всі вони побудовані на схожих принципах і прийомах пошукової роботи. Пошукове завдання для них записується у бланку пошуку, який містить поля для введення значень базових атрибутів патентного документа. Деякі з систем пропонують кілька варіантів бланків – для звичайного, швидкого, ускладненого пошуків, які відрізняються кількістю пошукових атрибутів та можливістю застосування нечітких запитів. Патентна інформація (ПІ) також надається вказаними відомствами на компакт-дисках, де вона записується у різних форматах і супроводжується програмами, які забезпечують доступ до неї і ті ж самі пошукові можливості. Деякі з таких програм «розуміють» формати кількох відомств, але їх можливості з розпізнавання форматів обмежені.

Саме тому важливим є моніторинг характеристик патентних ресурсів, навіть дуже відомих. Нами були проаналізовані сучасні можливості патентних ресурсів ВОІВ (PatentScope), ЄПВ (Espacenet) та Patent Lens.

Коротко охарактеризуємо їх. Так, PatentScope (ВОІВ) є широко відомим ресурсом, який надає доступ до світових патентних ресурсів, зокрема патентних заявок, поданих за процедурою договору про патентну кооперацію (РСТ), патентних документів національних і регіональних патентних відомств.

Дуже відомим є ресурс ЄПВ Espacenet – це ресурс Європейського патентного відомства, який надає не тільки доступ до світових, європейських, євразійських та національних патентних документів, а також можливість відбору патентів-аналогів.

Маловідомим є ресурс Patent Lens із широким охопленням патентної інформації та базовим пакетом для відстеження, аналізу та візуалізації досліджень, який легко інтегрується у пошуковий процес дослідників. Patent Lens дуже корисна реферативна і аналітична база патентів та цитувань, і найголовніше, що вона безкоштовна. Цей пошуковий сервіс розроблено компанією SAMBIA, незалежною міжнародною некомерційною організацією, яка займається демократизацією інновацій. Заснований у 2000 р. ресурс дозволяє отримати безкоштовний доступ до 10 мільйонів повнотекстових патентних документів. Станом на серпень 2016 р. кількість документів складає понад 80 млн, включаючи заявки та патенти США, австралійські, європейські та міжнародні. Цей сервіс позиціонується як один з небагатьох некомерційних ресурсів, що має міжнародне покриття ресурсів та посилань не тільки на патенти, але й на іншу наукову літературу.

У 2013 р. Patent Lens було офіційно розміщено на новому сайті під назвою «The Lens». За роки існування цей ресурс досяг багато успіхів у сфері візуалізації представлення результатів патентного аналізу. Lens також має ряд інструментів для роботи з патентними даними у сфері біології, аналізу закономірностей, знайдених у патентах.

Представлені на сайті навчальні посібники включають інформацію щодо патентних претензій, свободи використання, авторства патентів та патентних заявок. Присутні також посилання на інформацію щодо прав селекціонерів та ін.

За результатами дослідження сучасних можливостей патентних ресурсів були означені їх характеристики, які наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика патентних ресурсів

Критерій	БД ЄПВ Espacenet	БД ВОІВ PatentScope	Lens
1	2	3	4
Спеціалізація	Європейська патентна БД	Світова патентна БД	Багатогранна патентна система
Види пошуку	1. Швидкий	1. Простий	1. Простий

	2. Розширений 3. Нумераційний	2. Розширений 3. За комбінацією полів 4. Міжмовний запит	2. Удосконалений
Кількість полів для пошуку	10	24	14
Сортування вибірки	За датою завантаження документа у БД, за датою пріоритету заявки, за заявником, за винахідником, за індексом спільної патентної класифікації.	За релевантністю, за датою подання заявки, за датою публікації патенту	За релевантністю, за датою публікації, за датою подання заявки, за цитуванням, за сім'ями патентів
Можливість експорту вибірки	Є можливість експорту вибірки у xml-таблицю	Для зареєстрованих користувачів є можливість експорту перших 100 записів вибірки у xml-таблицю	Для зареєстрованих користувачів є можливість експорту від 10 до 1000 записів формату CSV, RIS, BibTEX, VSON
Можливість бібліометричного аналізу	Немає	Аналіз представлено у вигляді таблиць або діаграм. Аналіз за країнами, за індексами МПК, за винахідниками, за заявниками, за датою публікації та ін.	Аналіз представлено у вигляді таблиць або діаграм. Аналіз за країнами, за індексами МПК, за винахідниками, за заявниками, за датою публікації, за посиланнями, за сім'ями патентів та ін.
Особливості ресурсу	Пошук патентів-аналогів (або сімейств патентних документів – «Family Members»)	Доступне сортування за окремими показниками	Доступне сортування за цитуванням та іншим показникам

Отже найбільш доступним патентним ресурсом, що має широкі аналітичні можливості є Lens.

Проведено також аналіз пошукових можливостей патентних БД на прикладі запиту «breast cancer and therapy» (табл. 2).

Таблиця 2 – Результати пошуку в трьох БД

Показник	Espacenet	PatentScope	Lens
1	2	3	4
Загальна кількість	2 046	2 070	14 059

патентів			
Період поповнення ресурсу	1988–2016 рр.	1983–2016 рр.	1979–2016 рр.
Країни			
США	655	657	5 188
РСТ	459	462	4 592
ЄПВ	94	306	885
Китай	175	160	213
Японія	45	37	122
Російська Федерація	42	42	64
Велика Британія	9	12	21
Німеччина	11	10	0
Євразійське патентне відомство	14	6	29

Графічне представлення результатів пошуку наведено за даними PatentScore (рис. 1) і Lens (рис. 2).

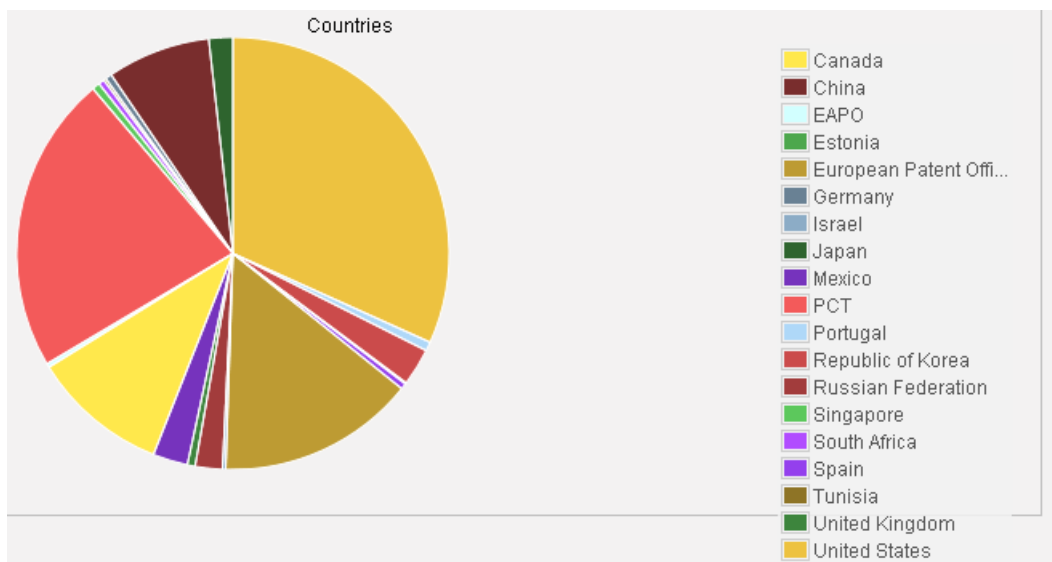


Рисунок 1 – Розподіл патентів по країнах за даними PatentScore

Серед провідних країн, що активно здійснюють інноваційну діяльність, США, організації ВОІВ та ЄПО.

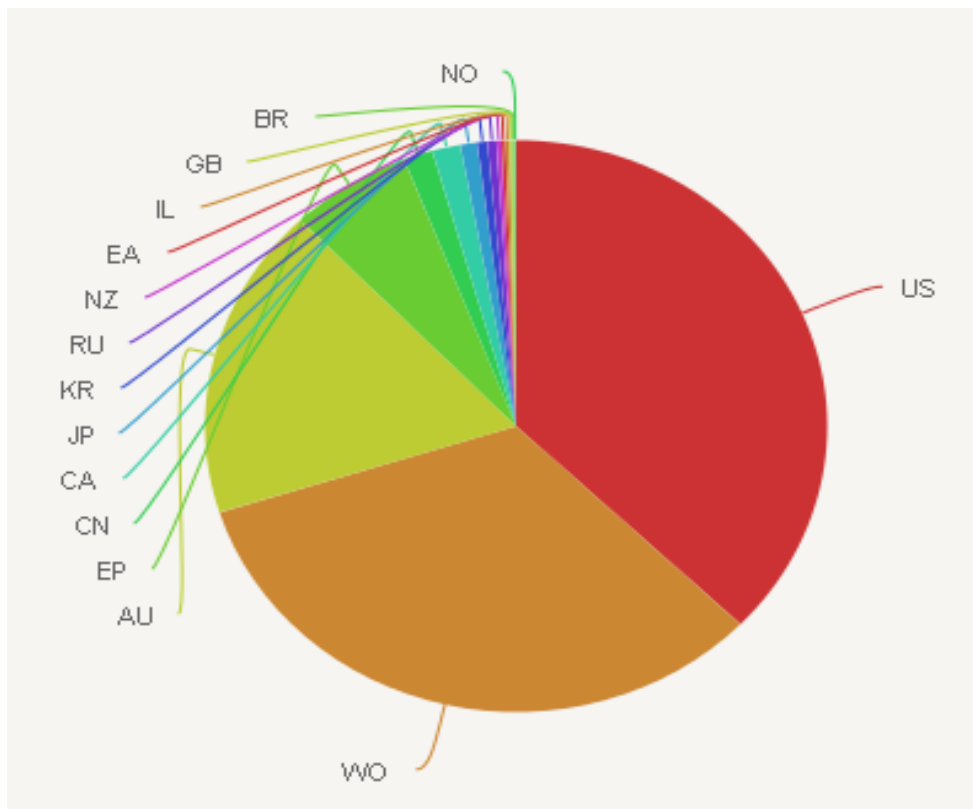


Рисунок 2 – Розподіл патентів по країнах за даними Lens

Аналогічний розподіл патентів по країнах отримано у БД Lens. Серед провідних країн та міжнародних організацій також США, ВОІВ, Австралія, ЕПВ, Китай.

Таким чином, аналіз аналітичних можливостей патентних ресурсів дозволив виділити ресурс Patent Lens, який надає детальніший статистичний аналіз та більшу кількість результатів ніж PatentScore.

Lens дозволяє також зберігати та групувати результати пошуку у своєму профілі на сайті, але користувач може переглядати аналітичні дані тільки у вигляді діаграм. Великим недоліком є те, що обидва ресурси не дозволяють зберегти результати статистичного аналізу.

Перевагою PatentScore можна вважати те, що користувач має можливість обирати, у якому вигляді надавати аналітичні дані: таблиця або діаграма. Мінусом PatentScore є те, що коди МПК скорочені до класів, тоді як Patent Lens надає код МПК з усіма рівнями: розділ, клас, підклас, група, підгрупа. Це дає можливість більш детально проаналізувати галузь знань за МПК.

Слід також зазначити, що всі безкоштовні інформаційні ресурси мають недоліки, серед яких:

- відсутня повнота патентної документації;
- збереження історії пошукових запитів компаніями, що надають доступ до безкоштовних баз;

- немає контролю імен винахідників і патентовласників;
- немає можливості зберігати знайдені документи у зручному форматі;
- відсутня можливість пошуку англійського еквівалента (синоніма);
- повністю відсутні повні тексти англійською мовою патентів Японії, Китаю, Кореї, Індії, Тайваню та інших країн.

Список використаних джерел

1. Библиометрический анализ патентного и документально-информационного потока в сфере нанотехнологий организаций Московской области / Ю. В. Мохначёва, И. А. Митрошин, Е. В. Бескаравайная, Т. Н. Харыбина // Науч. и техн. б-ки. – 2016. – № 2. – С. 55–69.
2. Домнич Е. Л. Патентная статистика как измеритель экономики науки и инноваций в регионах России / Е. Л. Домнич // Инновации. – 2013. – № 5. – С. 92–95.
3. Кравец Л. Г. Виды анализа и визуализации патентной информации / Л. Г. Кравец // Патентная информация сегодня. – 2008. – № 1. – С. 31–32.
4. Медведева В. Р. Анализ патентов научных исследований в области разработки и коммерциализации нанотехнологий / В. Р. Медведева // Вестн. Казанского технол. ун-та. – 2012. – Т. 15, № 9. – С. 292–298.
5. Родионова Л. В. Патентное картирование как инструмент принятия решений при формировании патентного портфеля / Л. В. Родионова // Правовая защита, экономика и управление интеллектуальной собственностью: матер. научно-практической конф., 21 апреля 2015 г., Екатеринбург. – Екатеринбург : [УрФУ], 2015. – Т. 2 – С. 73–78.
6. Sternitzke C. Visualizing patent statistics by means of social network analysis tools / C. Sternitzke, A. Bartkowski, R. Schramma // World Patent Information. – 2008. – № 30. – P. 115–131.

УДК 016:027.7

БІБЛІОТЕЧНІ ІНФОРМАЦІЙНО-БІБЛІОГРАФІЧНІ РЕСУРСИ – ДЗЕРКАЛО НАУКОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Бакуменко Л. Г., канд. наук із соц. комунікацій,
директор Наукової бібліотеки Харківського
державного університету харчування та торгівлі
e-mail: bakumenkol@ukr.net

В світовій економіці останнім часом завершився структурний перерозподіл: концентрація капіталів, ідей та особистостей змістилась з індустріального сектора в сегмент так званої знання-інтенсивної економіки, де головним ресурсом стають знання та інформація, а однією з базових галузей – освіта і наука [6]. В епоху інформації знання стають відкритими та доступними завдяки активному впровадженню інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ). Сучасний науковець все частіше надає перевагу інформаційним джерелам, представленим у віртуальному просторі, а світова паутина сприяє контролю якості публікацій та інноваційному розвитку науки, який багато в чому залежить від факторів обізнаності, компетентності учених. Інтенсивний розвиток науки, зростання кількості учених та значне розширення тематики наукових досліджень спонукають до появи конкуренції

серед науковців. Актуальними стають такі поняття як рейтинг науковця, імідж науковця, портрет науковця як показники успішності та визнання у науковому середовищі.

Одним із визначень поняття рейтинг є максимально лаконічна оцінка стану чи успішності когось, чогось [3].

На думку Н. В. Свистун, Т. А. Дмитренко та Т. М. Деркач, метою запровадження системи визначення рейтингу є:

- підвищення ефективності та результативності професійної діяльності науково-педагогічних працівників;
- забезпечення прозорості та об'єктивності оцінювання діяльності кожного науково-педагогічного працівника та структурних підрозділів університету;
- забезпечення змагальності та здорової конкуренції, підвищення мотивації ефективності праці;
- забезпечення ефективної трансформації університету до дослідницького університету світового рівня [5].

На зростання рейтингу впливає насамперед рівень представлення власних наукових здобутків у інформаційному середовищі, реклама досягнень науковців через надання необмеженого доступу до інформаційних джерел. Виникає поняття бібліо- та наукометрія, актуальним стає створення бібліо- та наукометричних баз даних і присутність у цих продуктах науковців. Поряд з цим, необхідно зазначити, що основою таких баз даних є бібліографічна інформація (бібліографічний опис, ключові слова, анотація чи реферат та ін.) – продукт, створений насамперед бібліотечними фахівцями. Результатом комплексного використання методів бібліометрії, бібліографії та наукометрії є інформаційний продукт – бібліографічні та реферативні бази даних Scopus, Web of Science, Index Copernicus, Google Scholar, ORCID (Рис. 1) – бази даних наукових публікацій, в яких ведеться обробка бібліографії публікацій, анотації до публікацій і списки використаної літератури до публікацій. На основі інформації, представленої у цих базах даних, формуються наукометричні показники наукової ефективності організацій, учених, наукових періодичних видань (Індекс Хірша, цитованість, імпаکت-фактор журналу).

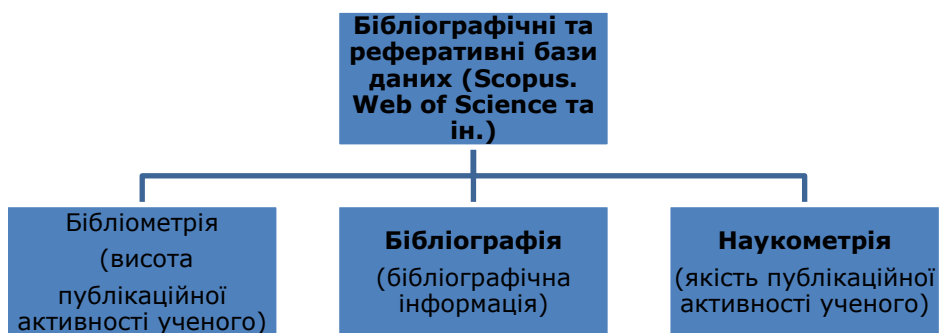


Рис. 1 Взаємозв'язок бібліометрії, наукометрії та бібліографії

Серед основних виробників, упорядників та розповсюджувачів знанневої інформації засобами електронних комунікацій є бібліотека, яка у нових умовах розвитку стає центром інформатизації суспільства.

Бібліотека вищої школи є соціальною інституцією, відмінною особливістю якої є взаємозв'язок із системою вищої освіти, а однією з основних типологічних ознак – безпосереднє включення в структуру й систему комунікацій вищого навчального закладу [2]. Отже її місія безпосередньо пов'язана зі стратегічними завданнями вишу, зокрема стосовно зростання авторитету та підвищення рейтингу інституції.

Пріоритетним напрямом роботи бібліотек вищих навчальних закладів сьогодні є створення, упорядкування, зберігання та надання вільного доступу до електронних науково-освітніх інформаційних ресурсів. Бібліотеки вишу створюють такі інформаційні продукти, де зосереджено інформацію науково-освітнього характеру:

- Електронні каталоги;
- Реферативні бази даних;
- Бібліографічні та біобібліографічні посібники;
- Бібліографічні списки літератури;
- Біобібліографічні статті;
- Віртуальні виставки;
- Віртуальні музеї;
- Повнотекстові бази даних.

Головним чинником є наявність інформації про публікації та публікацій у цих ресурсах, для яких забезпечено видимість у світовому інформаційному просторі.

Одним із основних інформативних ресурсів бібліотеки є електронний каталог або ОРАС (On-line public access catalog – зарубіжний термін) – загальнодоступний каталог, що працює в режимі реального часу [7]. Пошук інформації у каталозі здійснюється оперативно

та якісно за різними параметрами: автором, назвою, роком видання, видом документа (монографія, дисертація, автореферат, науковий збірник, журнал тощо). Електронний каталог надає повну достовірну інформацію про наявність документів у фонді бібліотеки, з цього ресурсу можна здійснити імпорт метаданих, а також є можливість доступу до повнотекстових версій творів. Прикладом найпотужнішого каталогу є корпоративний проект «WorldCat» – база даних, яка налічує більш ніж 1,5 млрд. записів про різні типи документів з 100 тис. бібліотек світу, членів Онлайнового комп'ютерного бібліотечного центру – OCLC (США) [8].

Подібна до електронного каталогу така база даних, як реферативна, яка поряд з метаданими містить також анотацію чи реферат. Прикладом такого ресурсу є «Україніка наукова» – база даних, створена працівниками Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського.

Всебічно розкривати, упорядковувати, систематизувати науковий доробок науково-педагогічних працівників вишу дозволяє видавничо-бібліографічна діяльність бібліотек, пов'язана зі створенням бібліографічних та біобібліографічних покажчиків (містять значну кількість бібліографічних записів зі складною структурою та довідковим апаратом), а також списків літератури. Бібліотеки вищих навчальних закладів є центрами біобібліографічних досліджень наукового доробку своїх учених. На тлі зростаючих інформаційних потреб суспільства праці біобібліографічного характеру (містять біографічні відомості про певну особу чи осіб, а також бібліографічну інформацію про їхні твори та літературу про них) і, зокрема, персональні покажчики вчених України є важливими документальними джерелами з історії розвитку вітчизняної науки. Концентруючи в собі комплекс фактичних даних, поточної та ретроспективної бібліографічної інформації, вони є вагомим джерельною базою наукових досліджень. Ці видання дають можливість не лише детально висвітлити життя та окреслити наукові пошуки, пріоритети досліджень провідних українських вчених, узагальнити їх внесок у вітчизняну і світову науку та культуру, а й повернути імена забутих та викреслених з її історії [4].

Бібліотеки вищів постійно шукають нові форми та методи популяризації наукових здобутків учених, представників певної інституції. Ефективним є відображення подібної інформації у соціальних мережах Facebook, YouTube, Контакт та ін.

Викликає зацікавленість досвід створення біобібліографічних статей у Вікіпедії – вільній енциклопедії. Таку форму роботи запроваджено в науковій бібліотеці Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» – проект «Учені НТУ «ХПІ» в Вікіпедії», в науковій бібліотеці Харківського національного університету міського господарства – проект «Учені ХНУМГ в Вікіпедії».

Достатньо інформативними є також створені бібліотеками ВНЗ віртуальні виставки: серія історичних віртуальних виставок до 130-річчя НТУ «ХПІ» («Ректори (директори) НТУ «ХПІ»», «Наукова школа електротехніки ХПІ»), серія «Вчені Української інженерно-педагогічної академії – ювіляри», серія віртуальних виставок наукової бібліотеки Харківського національного медичного університету «Славетні імена» та ін.

Ще однією інформативною формою про наукові здобутки є віртуальний музей, створений науковою бібліотекою Харківського національного медичного університету з рубриками «Харківська медична школа в назвах», «Цікаві знахідки».

Одним із пріоритетних завдань бібліотек вищих навчальних закладів сьогодні є формування, систематизація наукової інформації, зосередження в одному місці, надійне зберігання та надання необмеженого доступу до наукових та навчальних ресурсів. У зв'язку із цим важливим напрямом роботи університетських бібліотек є створення повнотекстової бази даних творів науковців вишу через організацію інституціонального репозитарію, призначення якого – сприяти розвитку науки і освіти в Україні та світі шляхом створення, накопичення, систематизації, зберігання в електронному вигляді, а також надання через Інтернет відкритого доступу до інтелектуальних продуктів вишу українському та світовому науково-освітньому товариству. Інституціональні репозитарії є альтернативою публікування творів у дорогих журналах, оскільки багато з видань, що відіграють важливу роль в науковій діяльності та навчанні, залишаються неопублікованими, а отже невідомими та недоступними для їх опрацювання. Репозитарії покликані надавати необмежений доступ до актуальних науково-освітніх електронних ресурсів, які постійно користуються попитом серед користувачів, тобто створені з метою задоволення їх багаторазових запитів. Репозитарії організують на основі програмного забезпечення з відкритим кодом. В Україні більшість бібліотек ВНЗ для створення репозитаріїв використовують програмне забезпечення Dspace. Dspace – це вільно поширюване програмне забезпечення (ПЗ) під ліцензією GNU, що використовується для формування та управління Відкритими Архівами. ПЗ Dspace може використовуватись для створення архівів робіт наукових досліджень, зображень, даних та інших видів цифрової інформації [1].

Мета та завдання репозитарію полягають у:

- створенні організаційної, технічної та інформаційної інфраструктури для централізованого і довготривалого зберігання в електронному вигляді наукових, освітніх та навчально-методичних документів вишу, а також їх поширенні в мережі Інтернет у відкритому доступі;
- сприянні підвищенню рейтингу та зростанню популярності вишу через представлення його наукової та навчальної продукції у глобальній мережі;

- сприянні збільшенню наукометричних показників працівників вишу через забезпечення вільного доступу до їх наукових публікацій за допомогою Інтернет;
- створенні надійної і доступної системи обліку навчальних і наукових творів структурних підрозділів і окремих працівників вишу.

Аналіз електронних бібліографічних інформаційних ресурсів, що пропонують сьогодні бібліотеки вишів, свідчить про їх корисність та цінність для здійснення наукових досліджень. Перевагами створення та використання таких ресурсів є:

- отримання достовірних і точних відомостей про документ;
- можливість використання професіонально створеної бібліографічної інформації;
- відкритість і загальнодоступність інформації;
- можливість використання повнотекстової версії документа;
- повнота і оперативний пошук;
- можливість багатоаспектного пошуку в великих інформаційно-бібліографічних масивах;
- економія витрат і часу;
- можливість відстеження динамічності;
- можливість імпорту/експорту інформації.

Все вищевказане свідчить про різноманітність форм популяризації наукових здобутків учених, які пропонують бібліотеки вишів. Ефективність цієї роботи залежить від комплексного використання розглянутих інформаційних ресурсів, як запоруки повноти представлення наукової інформації у науково-освітньому середовищі.

Таким чином, комплексне застосування розглянутих бібліотечних інформаційно-бібліографічних продуктів у діяльності бібліотек ВНЗ сприятиме всебічному представленні наукових здобутків учених та наукових здобутків вищого навчального закладу в мережі Інтернет, швидкому розповсюдженню результатів власних досліджень та зацікавленості цими результатами інших науковців, зростанні рейтингу і наукометричних показників науковців та вишу.

Список використаної літератури:

1. Андрухів А. І. Методи та засоби побудови електронного архіву у Науково-технічній бібліотеці Національного університету «Львівська політехніка» [Електронний ресурс] / А. І. Андрухів, Д. О. Тарасов.– Режим доступу: ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/2209/1/Andruxiv.doc...
2. Апшай Н. Стратегічні засади розвитку бібліотек вищих навчальних закладів в умовах інформатизації / Н. Апшай // Вісник Книжкової палати.– 2004.– №6.– С. 23-25.
3. Вільний тлумачний словник. Новітній онлайн-словник української мови (2013-2016): [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://sum.in.ua/f/rejtyng>.

4. Гутник Л. Бібліографічні та біобібліографічні покажчики діячів науки України [Електронний ресурс] / Л. Гутник. – Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/42716/11-Gutnik.pdf?sequence=1>
5. Свистун Н. В. Аналіз діючих методик розрахунку рейтингових показників діяльності викладачів : [Електронний ресурс] / Н. В. Свистун, Т. А. Дмитренко, Т. М. Деркач. – Режим доступу: <http://77.121.11.9/bitstream/PoltNTU/259/3/68-397-1-PB.pdf>.
6. Семиноженко В. Сучасна освіта в контексті нових суспільних викликів / В. Семиноженко // Новий колегіум. – 2016. – №2. – С. 17–19.
7. Сукиасян Э. Р. Библиотечные каталоги : Методические материалы / Э. Р. Сукиасян. – М.: ИПО Профиздат, 2002. – С. 18. – (Современная библиотека; Вып. 19)
8. WorldCat [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oclc.org/worldcat>.

УДК 002.53

МОНІТОРИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ НАУКОВОЇ ПЕРІОДИКИ ВНЗ МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Богатель Н.В., зав.відділу,
Попов М.В., наук.співробітник.
УкрІНТЕІ

Найбільш поширеним джерелом наукової інформації і місцем зберігання нових наукових ідей є періодична наукова література (статті, опубліковані в журналах, вісниках, збірниках наукових праць, наукових записках і т.п.). Оперативність видання журнальних статей – одна з особливостей інформаційного забезпечення, що сприяє прискоренню науково-технічного прогресу.

Протягом свого "життя" видання наукової періодики не залишаються незмінними - вони змінюють свій науковий зміст, у деяких випадках змінюють свою назву або діляться на більш дрібні журнали з метою висвітлення конкретних наукових напрямів, іноді закриваються і зникають з поля зору читача назавжди. Середня тривалість життя "відмираючих" науково-технічних журналів становить 13-14 років. І все ж "народжуваність" журналів перевищує їх "відмирання". Свідченням цього є те, що за десять років, з 2005 до 2015 р., кількість журналів в Україні збільшилася близько на 30%.

В УкрІНТЕІ протягом останніх років проводиться аналіз наукової періодики України. У даний час в Україні публікується близько 2200 вітчизняних наукових фахових видань (за даними нових Переліків фахових видань, затверджених постановами Вищої атестаційної комісії України). Сюди увійшли 68 електронних видань. Вперше електронне видання було внесено до Переліку ВАК у 2005 р., масова реєстрація почалася з 2014 р..

Аналіз розподілу видань за галузями наук свідчить, що найбільша частка видань припадає на технічні науки (24,06%), економічні (15,05%), медичні (9,59%), педагогічні

(8,98%), історичні (8,88%), філологічні (8,32%), юридичні (6,95%), біологічні (6,44%), фізико-математичні науки (6,63%) (табл.1).

Таблиця 1

Розподіл наукових фахових видань за галузями наук, %

<i>галузь науки</i>	<i>%</i>	<i>галузь науки</i>	<i>%</i>	<i>галузь науки</i>	<i>%</i>
архітектура	1,13	культурологія	1,22	соціальні комунікації	1,32
біологічні	6,44	медичні	9,59	технічні	24,06
ветеринарні	1,13	мистецтвознавство	1,22	фармацевтичні	1,36
військові	0,38	національна безпека	0,14	фізико-математичні	6,63
географічні	1,55	педагогічні	8,98	фізичне виховання і спорт	0,89
геологічні	2,02	політичні	2,87	філологічні	8,32
державне управління	1,97	психологічні	3,38	філософські	4,79
економічні	15,55	сільськогосподарські	4,18	хімічні	2,21
історичні	8,88	соціологічні	1,88	юридичні	6,95

Аналіз розподілу періодичних фахових видань за регіонами показує, що найбільше їх видається в Київській області (41% від загальної кількості), Харківській (10%), Львівській (7%), Донецькій (6%) областях. У значній кількості регіонів підготовкою і випуском наукових фахових видань займаються тільки вищі навчальні заклади (Вінницька, Волинська, Закарпатська, Кіровоградська, Рівненська, Хмельницька), причому в деяких регіонах видаються тільки наукові фахові видання ВНЗ, які підпорядковуються МОН України (Волинська, Рівненська області).

Велика частина вітчизняної наукової періодики (70%) – це видання ВНЗ України, з них 70% – видання ВНЗ, які підпорядковуються МОН.

З метою забезпечення якісно нового рівня, повноти й оперативності задоволення інформаційних потреб суспільства в знаннях, отриманих у процесі наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності українських вчених і фахівців, в УкрІНТЕІ проводиться моніторинг наукових періодичних видань ВНЗ МОН України. Інформаційною основою моніторингу слугує фонд наукових періодичних видань, структурними елементами якого є:

- реферативно-бібліографічна БД "Наукові періодичні видання МОН України" (далі - БД наукової періодики);
- повнотекстовий електронний інформаційний ресурс наукових видань МОН України;
- БД "Облік наукових фахових видань МОН України".

Аналіз публікацій ВНЗ МОН, що проводиться на основі інформації БД наукової періодики, дає можливість систематизувати потік науково-технічної інформації за такими кількісними показниками як:

- число наукових статей в динаміці;
- розподіл публікацій за галузями наук і тематичними напрямками;

– кількість журналів, що найбільш активно публікують статті по кожному з тематичних напрямів;

– кількість публікацій за регіонами тощо.

Аналіз стану публікацій результатів наукових досліджень ВНЗ МОН у періодичних фахових виданнях проводиться на основі систематизації та впорядкування нових надходжень видань.

Основною складовою інформаційного фонду з науково-технічної діяльності та основним джерелом отримання даних для проведення досліджень за науковими напрямами діяльності ВНЗ МОН України є БД наукової періодики. У цілому в БД наукової періодики внесено понад 185 тис. записів рефератів статей з пристатейним списком літератури (понад 5,9 тис. випусків наукових періодичних видань).

Розподіл кількості введених статей в БД наукової періодики за тематичними напрямами показує, що найбільшу їх частину (91 тис. статей – 49,18%) становлять статті з технічних і прикладних наук (табл.2). З них на лідируючій позиції – машинобудування (20 958 – 11,32%).

Таблиця 2

Розподіл статей реферативної БД наукової періодики з технічних і прикладних наук

Тематичне спрямування	Кількість рефератів статей				
	на 09.2016	на 12.2015	на 12.2014	на 12.2013	на 12.2012
Енергетика	2 418	2 166	1 802	1 617	1 427
Електротехніка	4 201	3 719	3 131	2 853	2 603
Електроніка. Радіотехніка	3 293	3 094	2 746	2 549	2 039
Зв'язок	1 550	1 475	1 259	1 119	944
Автоматика і телемеханіка. Обчислювальна техніка	5 125	4 817	4 290	3 824	3 329
Гірнична справа	5 063	4 821	4 360	3 940	3 709
Металургія	3 194	3 027	2 675	2 484	2 272
Машинобудування	20 958	19 365	17 213	14 910	12 816
Приладобудування	984	882	790	698	627
Хімічна технологія. Хімічна промисловість	2 279	2 183	1 954	1 705	1 545
Легка промисловість	1 098	969	897	797	712
Харчова промисловість	4 856	4 472	3 743	3 295	2 789
Лісова і деревообробна промисловість	952	901	801	731	624
Будівництво. Архітектура	11 340	10 277	9 313	7 991	6 947
Сільське і лісове господарство	4 067	3 763	3 104	2 466	2 092
водне господарство	1 938	1 830	1 700	1 566	1 441
Внутрішня торгівля. Туристично-екскурсійне обслуговування	2 044	1 864	1 624	1 476	1 299

Тематичне спрямування	Кількість рефератів статей				
	на 09.2016	на 12.2015	на 12.2014	на 12.2013	на 12.2012
транспорт	4 250	3 826	3 514	3 007	2 713
Медицина і охорона здоров'я	2 484	2 217	1 974	1 734	1 508
Загальні і комплексні проблеми технічних і прикладних наук і галузей народного господарства	1 700	1 636	1 504	1 315	1 241
Охорона навколишнього середовища	3 426	3 199	2 586	2 305	2 090
Інші рубрики	5 757	4 918	4 232	3 849	3 335

Аналіз статей з суспільних наук (74 481 статей – 40,26%), введених в реферативну БД наукової періодики, свідчить про найбільшу їх кількість в галузі економічних наук (33 377 – 18%) (табл.3). Розподіл публікацій з природничих і точних наук коливається переважно в межах від 1 тис. до 3,8 тис. статей (табл.4).

Таблиця 3

Розподіл статей реферативної БД наукової періодики
з суспільних наук

Тематичне спрямування	Кількість рефератів статей				
	на 09.2016	на 12.2015	на 12.2014	на 12.2013	на 12.2012
Філософія	2 702	2 481	2 370	2 054	1 726
Історія. Історичні науки	2 298	1 897	1 255	1 044	890
Соціологія	1 888	1 794	1 505	1 455	1 277
Демографія	271	266	236	201	159
Економіка. Економічні науки	33 377	30 435	27 151	23 935	20 849
Держава і право. Юридичні науки	5 585	4 885	3 847	2 934	1 869
Політика. Політичні науки	1 725	1 536	1 380	1 251	1 061
Наукознавство	299	282	250	216	175
Культура	753	656	545	436	362
Народна освіта. Педагогіка	12 935	11 140	9 645	8 444	7 150
Психологія	2 558	2 325	2 130	1 808	1 589
Мовознавство	4 767	4 257	3 681	3 025	2 535
Література. Літературознавство. Народна поетична творчість	3 429	3 067	2 564	2 061	1 736
Мистецтво. Мистецтвознавство	545	440	300	268	229
Масова комунікація. Журналістика. Засоби масової інформації	553	507	440	366	463
Інформатика	381	365	338	325	307
Релігія. Атеїзм	837	773	686	606	541

Таблиця 4

Розподіл статей реферативної БД наукової періодики
з природничих і точних наук

Тематичне спрямування	Кількість рефератів статей				
	на 09.2015	на 12.2015	на 12.2014	на 12.2013	на 12.2012
Математика	2 797	2 535	2 242	2 009	1 746
Кібернетика	3 835	3 612	3 345	3 046	2 787
Фізика	2 602	2 413	2 270	1 934	1 480
Механіка	2 480	2 231	2 037	1 836	1 657
Хімія	3 872	3 723	3 156	2 561	2 079
Біологія	3 124	2 847	2 357	1 928	1 662
Геофізика	509	388	325	309	267
Геологія	1 066	993	880	799	746
Геодезія. Картографія	1 157	1 049	960	858	706
Географія	527	412	335	305	286
Астрономія	56	53	37	35	31

Слід зазначити традиційно високі для України показники науково-дослідницької активності за такими напрямками як економіка, машинобудування, будівництво та архітектура, а також значну кількість досліджень з народної освіти та педагогіки, зумовленими специфікою внесених в БД видань.

Наукометрична інформація БД наукової періодики дає можливість в деякій мірі оцінити внесок ВНЗ в реалізацію найважливіших напрямів розвитку науки і техніки. Як показує аналіз публікацій з енергетики, результати наукових досліджень в цій надзвичайно важливій галузі народного господарства, яка відноситься до числа основних законодавчо закріплених пріоритетів розвитку науки і техніки в Україні, відображені в публікаціях ВНЗ МОН вкрай слабо. Дослідження масиву записів в області енергетики виявило у 2014 р 296 записів, що майже у два рази (на 95%) більше ніж у 2005 р. Зростання публікацій в даній галузі здійснювалося значною мірою за рахунок наукових робіт за напрямом "електроенергетика", на яке припадає 29,4% всіх публікацій з енергетики (табл. 5).

Таблиця 5

Кумулятивний розподіл публікацій з енергетики БД наукової періодики МОН
за тематичними піднапрямами

галузь рік	2015*	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
ЕНЕРГЕТИКА	184	296	279	223	264	220	212	186	201	161	161
Загальні питання енергетики	43	66	49	37	53	34	51	29	19	50	20
Енергоресурси. Енергетичний баланс	8	6	11	13	15	9	7	16	15	8	6

Електроенергетика	75	87	79	66	64	90	71	75	84	37	77
Теплоенергетика.	22	75	48	39	84	45	32	33	43	29	34
Теплотехніка	7	33	11	19	7	12	13	14	10	15	4
Атомна енергетика	3	5	40	5	4	3	6	2	6	6	5
Гідроенергетика	14	9	21	23	13	15	15	8	15	7	3
Геліоенергетика	12	15	21	22	16	12	11	8	8	7	5
Вітроенергетика	–	–	–	–	–	–	8	1	2	2	4

* Спад даних за 2015 значною мірою обумовлений природною затримкою між виданням та його обліком у БД, випуски 2015 – 2016 р. ще в стані обробки

За напрямом "загальні питання енергетики" значну частку (~ 60%) складають наукові роботи з питань: методи дослідження і моделювання, математичні і кібернетичні методи, та приблизно 30% – з економічних питань енергетики.

Позитивним є наявність (хоч і у незначній кількості) публікацій з нетрадиційних джерел енергії. Аналіз даних публікацій за останні 10 років показує як по геліоенергетиці, так і вітроенергетиці позитивну динаміку до 2012 р. і деякий спад в 2013 – 2014 рр.

В останніх публікаціях за 2015 р. підрозділу по геліоенергетики розкриваються, наприклад, особливості розподілу геліоресурсов в південних регіонах країни з високою інтенсивністю сонячного випромінювання та їх вплив на розвиток енергетики області. Показано порівняльний аналіз з країнами Європи, які займають лідируючу позицію, що обумовлено найбільш тривалим періодом розвитку сонячної енергетики, використанням набутого досвіду в період експлуатації об'єктів сонячної енергетики і застосуванням сучасних зразків техніки та обладнання. Країною – лідером щодо ефективності роботи сонячної енергетики є Іспанія. Її лідируючі позиції зумовлені високою інтенсивністю сонячного випромінювання порівняно з іншими країнами Європи та наявністю законодавчих вимог, які зобов'язують власників при будівництві нових споруд обов'язково встановлювати на них певну кількість сонячних перетворювачів.

За напрямом "геліоенергетика" близько 45% наукових робіт присвячено технічним питанням, 24% – обґрунтованості використання геліосистем та іншим економічним питанням, у решті статей дано порівняльний аналіз розвитку геліоенергетики в інших країнах.

Незначну кількість публікацій, а, отже, вагомих досліджень з енергетики можна пояснити слабкою матеріально-технічною базою ВНЗ і недостатнім фінансуванням вузівської науки.

На основі аналізу стану, тематичної спрямованості та розподілу публікацій наукових видань МОН за галузями наук формуються Збірники рефератів наукової періодики МОН України. У рік видається 12 номерів тематичних реферативних збірників за напрямками:

"Технічні та прикладні науки. Галузі економіки", "Природничі та точні науки", "Суспільні науки".

Проведення моніторингу наукових періодичних видань, які забезпечують оперативну актуалізацію наукових досягнень, а також аналізу наукових досліджень в Україні за даними публікацій на основі формування інформаційного фонду фахових видань МОН України з науково-технічної діяльності, дає можливість визначити стан і перспективи розвитку, як окремих галузей знань, так і тематичних напрямів в них, а також підвищити ступінь розвитку наукової комунікації, яка значно впливає на ефективність наукових досліджень.

Крім того, результати моніторингу та аналізу публікацій сприяють формуванню національних наукових шкіл і творчих колективів, а також створенню вітчизняної наукової еліти. Для реалізації цих завдань необхідно розширити аналіз публікацій періодичних видань такими перспективними елементами, як дослідження активності публікацій авторів періодичних видань і, перш за все, авторів найбільш актуальних статей; визначити групи авторів та їх географії.

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСІВ ЯК СКЛАДОВА ДІЯЛЬНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ НАУКОВОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ БІБЛІОТЕКИ НААН В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Бородай І. С., завідувач відділу документного
забезпечення та збереження наукових фондів
Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН,
доктор історичних наук, професор
irinaboroday@online.ua

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується інтенсифікацією глобалізаційних процесів і суттєвим зростанням ролі інформаційних технологій як каталізаторів соціально-комунікаційних технологій. Можливість вільного поширення знань у глобальному інформаційному просторі створює передумови для зміни концептуальної парадигми системи документальних комунікацій. Один із підходів до розробки нової парадигми ґрунтується на феномені відкритого контенту, під яким розуміють будь-які інтелектуальні продукти (текстові документи, мультимедійні матеріали, комп'ютерні програми), представлені в Інтернеті, і допускають їх вільне копіювання та використання за умов посилання на автора інформації.

За даних умов головною метою діяльності бібліотек є вдосконалення процесів їх роботи на основі широкого використання комп'ютерних інформаційних технологій, що забезпечує можливість пошуку нових, більш ефективних форм і методів надання інформації

користувачам, які ґрунтуються на застосуванні сучасних засобів телекомунікації. Характерною тенденцією у світовому масштабі є зміна структури складу користувачів бібліотек за рахунок виділення нової категорії – online-користувачів. Як засвідчує досвід бібліотек передових країн світу, відсоток цієї групи стрімко зростає.

Закономірно, що у зв'язку зі структурними змінами складу користувачів відбувається перегляд форм і методів їх обслуговування, обґрунтування нової концепції місця бібліотек у сучасному інформаційному просторі. Місія бібліотек змінюється принципово: від збереження інформації на традиційних друкованих носіях до організації доступу в режимі реального часу та електронної доставки інформації на робоче місце користувача. В умовах електронного середовища змінюються результати бібліотечної діяльності. Вони стають електронними, віртуальними, доступними лише при використанні нових інформаційних технологій.

Серед першочергових завдань сучасних бібліотек світу – створення власних електронних продуктів, розроблення та вдосконалення пошукових інформаційних стратегій, вирішення проблем оцифрування документних ресурсів, запровадження інноваційних засобів і методів захисту інформації при збереженні ефективності доступу тощо.

Структурні зміни та інноваційні процеси, що набувають перманентного характеру, дозволяють сучасним бібліотекам значно розширити та урізноманітнити спектр бібліотечно-інформаційних послуг для задоволення потреб користувачів. Значення пріоритетного напряму роботи бібліотек набуває створення комплексної системи послуг нового рівня, що ґрунтуються на врахуванні інформаційних потребах користувачів. Зазначені зміни першочергово наклали відбиток на діяльності наукових бібліотек, зокрема Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки (ННСГБ). За даних умов інформаційна діяльність бібліотеки відбувається за напрямками: формування електронних інформаційних ресурсів, створення електронної бібліотеки та архіву відкритого доступу, розвиток online-форм обслуговування користувачів бібліотеки, інтеграція й глобалізація бібліотечних інформаційних ресурсів тощо.

У ННСГБ створюються власні електронні продукти: електронний каталог, електронна картотека статей, бібліографічні бази даних, повнотекстові електронні колекції, електронні документи, отримані через службу електронної доставки документів, електронна бібліотека. Практичне весь документний контент бібліотеки представлений через електронний каталог «УкрАгротека», який нині нараховує понад 400 тисяч бібліографічних записів. «Украгротека» формується з 2000 р. і включає анотовані бібліографічні записи на книги, брошури, журнали, бази даних, електронні документи, online-ресурси та інші документи з колекції бібліотеки, а також на статті зі збірок, періодичних видань, що продовжуються, які

видані в Україні і безпосередньо стосуються питань розвитку агропромислового комплексу. «УкрАгротеку» включено до переліку міжнародних науково-технічних баз даних і довідкових ресурсів з питань сільського господарства та суміжних галузей, до яких надається вільний доступ, що забезпечує її ефективне використання в умовах євроінтеграції. Окрім того, бібліотека надає доступ користувачам до інших online-продуктів, представлених у форматі електронних виставок, інформаційно-аналітичних, наукових, бібліотекознавчих ресурсів.

Варто зазначити, що ННСГБ надає доступ до деяких світових повнотекстових електронних документів аграрного спрямування. На даному етапі підтримує і поповнює більше 20 бібліографічних, реферативних, фактографічних і повнотекстових баз даних, в яких міститься понад 20 млн. бібліографічних записів і мільйони сторінок повних текстів. Це, насамперед, бази Agros, Agris, Agricola, Agoга та ін. Окрім цього, бібліотека надає доступ до деяких повнотекстових баз даних на електронних носіях, це книжкові та періодичні видання, автореферати дисертацій та ін. Цілком закономірно ННСГБ має вихід на електронні повнотекстові версії періодичних видань і видань, що продовжуються, галузевих профільних установ системи НААН.

Світова практика засвідчує, що головною в бібліотечній роботі є не політика накопичування фондів, а політика придбання метаінформації, тобто електронної інформації. Бібліотеки світу все більше уваги приділяють придбанню електронних баз даних, організації аналітико-синтетичної переробки інформації та передачі її на відстані. Звичайно, даний напрям є ключовим у діяльності ННСГБ. Розширення доступу до електронної інформації спрямоване, перш за все, на створення об'єднаного автоматизованого інформаційного банку зарубіжної і вітчизняної літератури за окремими галузями знання, зокрема науки, техніки, сільського господарства.

Одним із традиційних сегментів діяльності ННСГБ є виконання тематичних запитів (адресні, уточнювальні, фактографічні, аналітичні, статистичні, предметні, іменні), що потребують поглибленого пошуку. Цей напрям є перспективним і широко застосовується у діяльності більшості бібліотек світу. Останнім часом, набувають поширення вибірккові online-тематичні розсилки для профільних установ системи НААН. Передбачено вивчення тематичних запитів online-користувачів та формування VIP-груп, для яких буде першочергово надсилатися оперативна інформація. Формування online-груп користувачів за предметно-тематичними інформаційними запитом дасть змогу більш цілеспрямовано наповнювати тематичні інформаційні бази даних, оперативно надавати користувачам інформацію щодо нових надходжень за тематичними запитом.

Функціонування служби комплексного інформаційно-бібліографічного обслуговування online-користувачів – створення вікна для отримання всього спектру послуг, які здатна надати бібліотека в дистанційному режимі – від здійснення фахових консультацій, електронного замовлення і резервування літератури до електронної доставки документів. У цьому напрямі зручною і перспективною формою бібліотечно-інформаційного обслуговування стануть електронні підписки на електронні видання і електронні аналоги друкованих видань, тематичні інформаційні бази даних і тематичні анотовані списки нових надходжень до бібліотеки.

Однією з інноваційних тенденцій в інформаційному забезпеченні користувачів ННСГБ є перехід від формування баз даних для широкого кола абонентів до організації спеціалізованих і персональних баз даних чи інформаційних систем, які враховують різноманітні аспекти інформаційних потреб певного замовника – від тематики, виду видань, хронології до лінгвістичних пріоритетів, записів і структури, формату обміну інформацією. Безсумнівно, найближчим часом даний досвід набуде системного характеру в практиці діяльності ННСГБ і спрямовуватиметься на формування предметно-тематичних інформаційних баз даних.

Одним із перспективних інноваційних напрямів роботи сучасних бібліотек є формування системи інформаційного обслуговування, налагодження взаємовигідних зв'язків між бібліотеками та різними інформаційними установами. Світове бібліотечне співтовариство ґрунтується на усвідомленні, що кооперація зусиль бібліотек дає змогу значно скоротити витрати на традиційні бібліотечні процеси, а також сформувати новий тип міжбібліотечних відносин. Зокрема, в останні роки розвиваються кооперативні зв'язки в комплектуванні, зберіганні, використанні фондів. З'явилися нові форми сумісного володіння фондами, які вже поширилися на електронні ресурси і мікрофільми. У цьому напрямі є перспективним міжнародне співробітництво, укладання угод з науковими бібліотеками, першочергово близького зарубіжжя, щодо обміну електронними інформаційними ресурсами, ознайомлення з новими надходженнями, задоволення тематичних запитів сторін. Це відкриває широкі можливості для активізації бібліотечно-інформаційного обслуговування, зростання ролі бібліотек у культурному житті країн.

Так, для ННСГБ є показовою корпоратизація та кооперація з науковими бібліотеками науково-дослідних установ і галузевих освітніх закладів системи НААН та Міністерства аграрної політики і продовольства України щодо формування єдиного інформаційного простору. Бібліотекою започатковано кілька спільних проектів, зокрема перший із них спрямований на виявлення і забезпечення доступу до іноземних сільськогосподарських видань із фондів ННСГБ як головної бібліотеки та її мережі. Даний проект започаткований у

межах бібліографічної серії «Іноземна сільськогосподарська книга у фондах ННСГБ НААН України та науково-дослідних установ і вищих навчальних закладів аграрного профілю України», заснованої в 2008 р. Інший проект спрямований на створення єдиного електронного реєстру «Фонду видань XVII – XIX ст. бібліотек науково-дослідних установ і вищих навчальних закладів аграрного профілю України».

У перспективі на основі укладання угод стане можливим налагодження взаємозв'язків з інформаційними установами, асоціаціями та громадськими організаціями країн Європи для участі та розроблення спільних міжнародних проектів у галузі інформаційних технологій і об'єднаних аналітичних баз даних із включенням повнотекстових статей з українських періодичних видань.

Таким чином, у центрі діяльності ННСГБ знаходяться проблеми, пов'язані із задоволенням інформаційних потреб користувачів, використанням online-мережі у бібліотечних процесах і формуванням власних електронних продуктів. Кардинальне поліпшення інформаційного сервісу спрямовується на створення єдиного науково-інформаційного простору в Україні. Магістральний напрям вирішення цієї проблеми – корпоративне формування системи галузевих і регіональних науково-інформаційних online-порталів на основі спільних зусиль бібліотек, інформаційних центрів, наукових установ і навчальних закладів. Значення ключових компонентів єдиного науково-інформаційного простору набувають об'єднані телекомунікаційними мережами наукові електронні бібліотеки. Це потребує орієнтації бібліотечних технологій на кумуляцію, аналітико-синтетичну обробку та багатоаспектне використання електронних видань і ресурсів глобальних інформаційних мереж. У перспективі є необхідним налагодження взаємозв'язків з інформаційними установами, асоціаціями та громадськими організаціями країн Європи для участі та розроблення спільних міжнародних проектів, створення об'єднаних аналітичних баз даних із включенням повнотекстових статей з українських періодичних видань.

УДК [001.893+001–051(062.552)](476) : 303.443.2

АНАЛІЗ ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ЯК СКЛАДОВА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ НАУКИ

*Вавіліна Н.І., с.н.с., Осадча А.Б., с. н. с.,
Чаркіна О.О., н.с. УкрІНТЕІ*

Вступ

Роботи видатних економістів сучасності свідчать, що саме результати досліджень і розробок виступають основою стабільного росту економіки і забезпечення конкурентоспроможності країн світу. У розвинених країнах науково-технічні фактори

забезпечують не менше двох третин приросту ВВП. Таким чином, наука стає основним, первинним елементом національної інноваційної системи, саме її результати визначають якість інновацій.

В останні роки здійснюється активний пошук ефективних підходів і методів проведення моніторингу та аналізу результатів науки. Формуються системи показників оцінки результативності науки та ефективності інноваційної системи. Незважаючи на те, що світова наукова спільнота все частіше віддає перевагу методам експертних оцінок результативності наукових досліджень і критикує обмежені можливості використання бібліометричних показників, індикатори публікаційної активності широко використовуються при оцінюванні результативності наукової праці, особливо в усіх провідних світових рейтингах в порівняльному аналізі результатів науково-дослідної діяльності країн і регіонів.

Ефективність показників публікаційної активності (кількість публікацій і їх цитування) як критерію оцінки результативності науки визначається за їхніми наступними функціями:

- наукова публікація як носій нових знань популяризує їх, перетворюючи в надбання громадськості;
- закріплює авторські права вченого, підвищуючи його науковий авторитет;
- створює умови для розвитку наукових комунікацій, як в своїй країні, так і за кордоном;
- в умовах глобалізації наукові публікації реалізують інтегруючу функцію: сприяють активному входженню національної науки у світовий науковий простір.

Аналіз змін кількості і тематичних напрямів публікацій надає змогу оцінити рівень розвитку певної галузі знань і її наукового співробітництва з вітчизняними та зарубіжними колегами. За кількістю цитованих публікацій визначають значущість результатів наукових досліджень, їх цінність для світової науки. Результати аналізу часто цитованих робіт дають можливість виявляти перспективні напрями наукових досліджень, як вітчизняних, так і світових.

1. Публікаційна діяльність України у міжнародних порівняннях

Одним з аспектів інтеграції України в світовий інформаційний простір є включення українських періодичних видань в міжнародні бази даних, що відкриває можливості розширення читацької аудиторії та проведення більш об'єктивного дослідження публікаційної діяльності на основі міжнародного порівняльного аналізу.

За даними ЮНЕСКО, кількість публікацій в світі зросла за період 2008 – 2014 рр. на 23,4% і склала 1,27 млн. одиниць. При цьому країни з високим рівнем доходу мали на даний час темпи зростання числа публікацій майже вдвічі нижче світових (11,8%). Так, країни ЄС

знизили темпи зростання публікацій до 14%: у 2008 р. частка їх друкованих робіт становила 36,8% загальносвітового числа публікацій, в 2014 р - 34% .

Особливістю світової сфери публікацій в аналізованому періоді є різке збільшення темпів зростання друкованих робіт країн з низьким рівнем доходу населення. У 2014 році вони досягли 67,5%, завдяки чому частка цих країн у світовому обсязі публікацій зросла з 0,4% у 2008 р. до 0,6% в 2014 р. У Малайзії, наприклад, кількість друкованих наукових робіт збільшилася в зазначеному періоді на 250%, її частка в світовій структурі зросла до 0,8% (2008 - 0,3%); в Єгипті - на 103,2%, частка в світовій структурі публікацій - до 0,7 (2008 - 0,4%).

Завдяки збільшенню темпів зростання публікацій до 150,9% питома вага Китаю на світовому ринку публікацій збільшилась з 9,9% у 2008 році до 20,2% в 2014 р. За цим показником Китай посів друге місце в світі після США (25,3%), випередивши такі провідні країни світу, як Німеччина (7,2), Японія (5,8), Франція (5,1%).

За кількістю науково-технічних публікацій світовими лідерами як і раніше залишаються ЄС і США: у 2014 році в країнах ЄС опубліковано понад 432,0 тис. наукових робіт, у США - 321,8 [1].

Аналіз показників публікаційної активності, що розраховуються за допомогою міжнародних наукометричних баз даних (Web of Science, Scopus та ін.), свідчить про те, що українська наука є малопродуктивною. За даними БД Scopus, серед 88 країн, які публікують понад 1000 статей на рік, Україна у 2015 р. посідала 46 місце. Частка України у загальній кількості публікацій становила 0,29% (Західна Європа – 29,51; США – 18,83; Китай – 13,83; Індія – 4,09, Японія – 3,63).

За індексом Хірша (h-індекс) – найбільш ефективним показником якості публікацій – Україна відстає навіть від таких держав, як Бразилія, Індія, Чилі (рис. 1) [2].

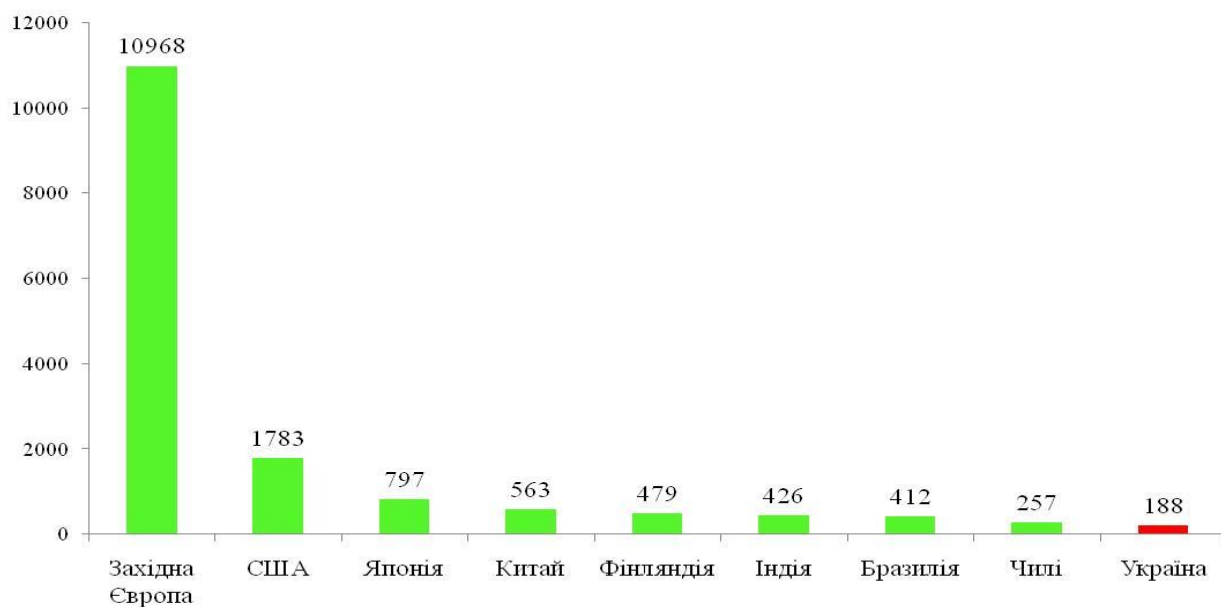


Рис. 1. Індекс Хірша за період 1996 – 2015 рр.

Важливим аспектом аналізу публікаційної діяльності є дослідження галузевої структури наукових публікацій, яка в значній мірі відображає наукову спеціалізацію і пріоритети розвитку науки і техніки в окремих країнах і регіонах. Науки про життя входять до числа провідних пріоритетів розвинених країн світу. Вони домінують в загальносвітовій структурі публікацій. Потім йдуть проблеми фізики, хімії, інженерних наук.

У Німеччині, наприклад, на публікації в сфері медицини припадає до 30% всіх друкованих наукових робіт, біології – 20%, фізики – 15,5%. У структурі публікацій ЄС в порівняно невеликому обсязі представлені математичні науки, третина їх припадає на публікації вчених Франції. Мало відображені соціальні науки і психологія: п'ята частина всіх публікацій з цієї тематики підготовлена науковцями Великобританії.

У галузевій структурі українських друкованих робіт у 2014 р пріоритетними були: фізика – 10288 публікацій, хімія – 5436, інженерні науки – 3945, математика – 2532. Високою залишається частка українських публікацій в деяких сферах технічних наук, таких, як зварювання, електричні машини. Ці тенденції спостерігаються останні 10-15 років, що свідчить про значний потенціал України в галузі природничих та технічних наук [3].

Незначним виявилось число публікацій в галузі соціальних і комп'ютерних наук і, що зовсім неприпустимо, - сільськогосподарських наук. Аграрний сектор є одним з найбільш перспективних в українській економіці і значущих – у світовій: Україна є третьою в світі за експортом зерна, має врожайність значно вищу за середнє світове значення. В оцінці публікаційної активності все більш значуща роль відводиться аналізу публікацій у

співавторстві з зарубіжними вченими. Частка цих публікацій характеризує відкритість науки тієї чи іншої країни, мобільність вчених, їхні міжнародні наукові зв'язки.

Україна у період 2008 – 2014 рр. випустила 47,5% публікацій у співавторстві з зарубіжними вченими, переважно з Німеччини, США, Польщі, Франції.

У Німеччині частка друкованих праць у співавторстві з зарубіжними фахівцями становить 56%, Франції – 59, Єгипті – 60, Великої Британії – 62, США – 39,6% .

Варто відзначити, що в міжнародних наукометричних базах даних відображається публікаційна активність тільки помітного на міжнародному рівні сегменту української науки: індексуються переважно англomовні статті, які складають відносно невелику частку від загальної кількості публікацій країни [4].

В Україні за останні 10 років кількість публікацій, проіндексованих, наприклад, в одній з провідних міжнародних баз даних Web of Science практично не змінилася: у 2005 їх налічувалося 4 029, в 2014 – 4 895. Для порівняння, Туреччина за цей період збільшила число публікацій майже в два рази [5].

2. Моніторинг публікацій за даними головних розпорядників бюджетних коштів і державної статистики України.

У 2015 р. за рахунок коштів усіх джерел фінансування в Україні видано понад 313 тис. публікацій, що на 4,5% менше порівняно з 2014 р. У розрахунку на 1000 працівників середньооблікової кількості виконавців наукових досліджень і розробок це становило 3560 друкованих робіт (2014 р. – 3439).

56,1% загального числа друкованих робіт складають публікації, що відображають результати досліджень і розробок бюджетного фінансування: у 2015 р., їх загальна кількість становила близько 175,6 тис., що становить 97,7% від кількості публікацій у 2014 р.

На фоні зменшення загальної кількості публікацій зростає значення показників, які відображають процес міжнародної інтеграції українських вчених. Порівняно з 2014 р. у 2,5 рази зросла кількість монографій, що видані за кордоном; на 21,6% збільшилася кількість статей в наукових журналах, які входять до міжнародних баз даних (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка друкованих робіт за джерелами фінансування, од

Показник	За рахунок усіх джерел			За рахунок держбюджету			
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	
						Всього	у т.ч. за рахунок загального фонду держбюджету
Кількість друкованих робіт, усього, од.	391398	327919	313021	188760	179653	175571	135858
<i>у тому числі:</i>							
монографії	7061	6628	5962	3301	3183	3999	2921
з них, що видані за кордоном	603	637	713	322	381	981	561
підручники, навчальні посібники	18201	15218	14995	5095	7160	5226	3471
статті в наукових фахових журналах	203975	179727	157319	112093	106660	144484	108090
з них, що входять до міжнародних баз даних	29899	33829	37554	32788	27000	32824	27579
Інші	162161	126346	134745	68271	62650	21862	21376

Найбільша кількість публікацій результатів, одержаних за рахунок коштів усіх джерел, готується науковцями сектору вищої освіти (80% – загальної кількості друкованих робіт; 76% – статей у наукових фахових журналах; 63,4% – статей у журналах, що входять до міжнародних баз даних) (рис.2).

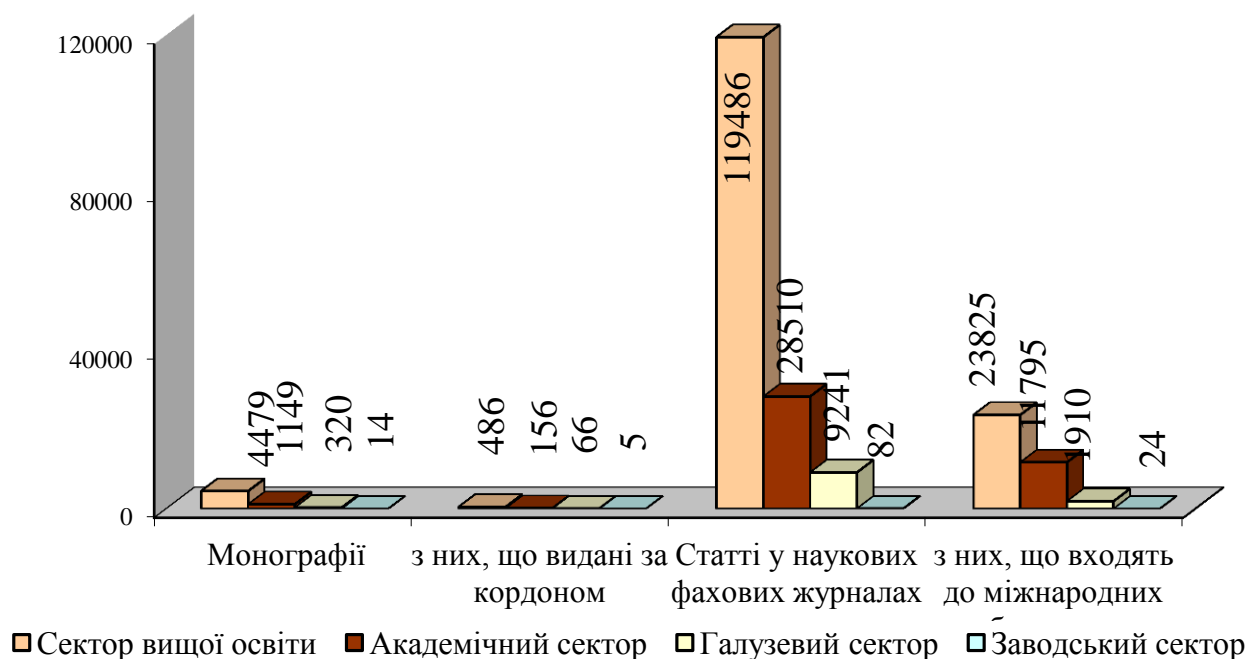


Рис. 2. Кількість друкованих робіт у 2015 р. за секторами науки, од.

Розподіл друкованих робіт за галузями наук свідчить, що 42,1% монографій, виданих за кордоном, припадає на багатогалузевий профіль, 29% – на природничі науки; 34,7% статей, що входять до міжнародних баз даних, відносяться до природничих наук, 33,4% – до багатогалузевого профілю (табл. 2).

Таблиця 2

Кількість друкованих робіт у 2015 р. за галузями наук

Показник	Всього, од.	У тому числі за галузями наук, од.				
		Природничі	Технічні	Гуманітарні	Суспільні	Багатогалузевий профіль
Кількість друкованих робіт, у тому числі:	313021	75471	56717	9964	51175	119694
Монографії	5962	1207	1294	264	1126	2071
з них, що видані за кордоном	713	207	101	13	92	300
Статті в наукових фахових журналах	157319	41753	28880	5856	23362	57468
з них, що входять до міжнародних баз даних	37554	13040	5451	1144	5374	12545
Підручники, навчальні посібники тощо	14995	1894	2290	301	2577	7933
Інші	134745	30617	24253	3543	24110	52222

За даними головних розпорядників бюджетних коштів, як і торік, 84,8% публікацій належить МОН і НАН, з них на організації МОН припадає 65,6%. Найбільші частки монографій видано за кордоном також установами МОН – 90,1% (2014 р. – 77,4%) і НАН –

8,3% (2014 р. – 19,4%). Найбільшу кількість статей у наукових фахових журналах, що входять до міжнародних баз даних, опубліковано організаціями НАН – 50,6% (2014 р. – 55,5%) і МОН – 44,6% (2014 р. – 37,7%).

Висновки

Необхідність підвищення міжнародної значущості науки і прискорення процесів інтеграції вітчизняних дослідників у міжнародну науково-освітню сферу потребують значного розширення публікаційного потоку, збільшення кількості міжнародно-визнаних вітчизняних наукових періодичних видань, зміцнення співпраці із зарубіжними вченими в галузі підготовки наукових матеріалів.

До важливих умов активізації процесів входження українських журналів у міжнародні бази даних слід віднести підвищення якості підготовки публікацій та оформлення наукових періодичних видань.

Список літератури

1. UNESCO SCIENCE REPORT Towards 2030 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/USR_final_interactive.pdf
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.scimagojr.com/countryrank.php>
3. Кавуненко Л.Ф. и др. Публикационная активность украинских ученых в базе данных SCOPUS [Электронный ресурс]. – Режим доступу: http://akademperiodyka.org.ua/docs/science_ukr11/13_kavunenko.pdf
4. Ямчук, А.В. Науково-технічна діяльність: системи і механізми державного управління, показники міжнародних порівнянь, результативність досліджень і розробок / Ямчук А.В., Писаренко Т.В., Куранда Т.К., Євтушенко В.М., Вавіліна Н.І., Кочеткова О.П., Куранда В.М. // К.: УкрІНТЕІ, 2015.- 215 с.
5. Thomson Reuters' Web of Science Science Citation Index Expanded May 2015 [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/publist_sciex.pdf

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ У ДІЯЛЬНІСТЬ НАУКОВИХ БІБЛІОТЕК: ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ БАЗИ

Василенко О. М., директор
Інституту бібліотекознавства
Національної бібліотеки України
імені В. І. Вернадського, канд. іст. наук

В умовах формування суспільства знання інтеграція України у світовий інформаційний простір розглядається як визначальний чинник цивілізаційного розвитку країни. В умовах глобальних суспільно-економічних перетворень вітчизняній бібліотечно-інформаційній сфері притаманні зміни пріоритетів, адаптація до ринкового середовища, прийняття нової моделі функціонування, засвоєння нетрадиційних технологій соціальної й економічної взаємодії, становлення в ролі виробника бібліотечно-інформаційних продуктів і послуг. Водночас входження інформаційного потенціалу наукових бібліотек у світовий

інформаційний простір вимагає якнайшвидшої адаптації України до світового співтовариства шляхом цілеспрямованої імплементації норм міжнародного права і стандартів до нормативно-правової і науково-методичної бази діяльності вітчизняних наукових бібліотек.

Упродовж останнього десятиліття проблеми впровадження норм міжнародних стандартів у бібліотечно-інформаційну діяльність України у різних аспектах неодноразово порушувалися вченими та практиками на сторінках фахових видань та активно обговорювалися на науково-професійних форумах. Проте, необхідно наголосити, що хоча розробка питань імплементації нормативно-правових документів із різним ступенем повноти її теоретичного забезпечення, механізму та способів реалізації висвітлювалася вітчизняними та зарубіжними вченими, однак досліджувані ними питання не розглядалися з позицій бібліотекознавства та бібліотечної справи. Аналітичному огляду чинних нормативних та законодавчих документів бібліотечної діяльності України та зарубіжжя присвячені публікації О. Василенко, Т. Вилегжаніної, М. Зніщенка, Г. Солоіденко, А. Соляник, Н. Розколупи, А. Харченко, О. Устіннікової та інших. Українські вчені найчастіше зверталися до викладу своїх напрацювань через аналіз нормативних та законодавчих документів, у яких висвітлювали зміст та проблеми окремих положень нормативного документа (зокрема термінології), акцентували увагу на помилках, пропонували корективи. У контексті формування законодавчої бази інформаційної сфери і бібліотечної справи України деякі питання, пов'язані із стандартизацією і удосконаленням законодавчих норм діяльності бібліотек, побіжно розглядалися у монографічних і дисертаційних дослідженнях Л. Петрової (Соціально-економічні аспекти розвитку бібліотек України в сучасних умовах, 2006), І. Давидової (Інноваційна політика бібліотек України: зміст та стратегії розвитку в інформаційному суспільстві, 2008), Т. Гранчак (Бібліотека і політична комунікація, 2012), І. Коваленко (Теоретичні проблеми розвитку інформаційного права України, 2012.). В аспекті упровадження та використання міжнародних стандартів розглядалися окремі питання розвитку сучасної термінології української бібліотечно-інформаційної галузі Н. Стрішенець, М. Сташко, Л. Костенком, Л. Філіповою, Т. Ярошенко, Г. Швецовою-Водкою. Вченими зазначалося, що чинні національні стандарти не позбавлені окремих недоліків, зумовлених поспішністю в їх розробці, грішать неточностями щодо науково-теоретичних здобутків сучасного бібліотекознавства та потребують досконалої мовної експертизи, хоча значення їх у формуванні української бібліотечної термінології є досить вагомим. Проблеми методології і практики термінологічної лексикографії потребують вироблення та поширення уніфікованих наукових засад, оптимальних концепцій укладання термінологічних словників.

Загалом, слід зазначити, що спектр відображених у вітчизняному та зарубіжному бібліотекознавстві питань у контексті визначеної тематики – достатньо великий, але наразі дослідження проблематики імплементації міжнародних нормативних і методичних документів у діяльність вітчизняних наукових бібліотек як системного явища, яке є невід’ємною частиною процесу інтеграції у світовий інформаційний простір, до сьогодні відсутнє.

Враховуючи усі вищевказані фактори, Інститутом бібліотекознавства Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського ця проблематика досліджуватиметься у рамках наукової теми «Розвиток нормативно-методичної бази діяльності наукових бібліотек відповідно до міжнародних стандартів». Метою науково-дослідної роботи є розроблення теоретико-методологічних засад та методичного інструментарію для імплементації міжнародних нормативних документів у діяльність наукових бібліотек; вироблення рекомендацій щодо оптимізації нормативно-правової бази з охорони інтелектуальної власності для наукових бібліотек відповідно до європейських та міжнародних стандартів. Для реалізації цієї мети передбачає вирішення низки основних завдань, серед яких:

- дослідження наукових підходів та практики імплементації міжнародних нормативних документів у сфері бібліотечно-інформаційної діяльності;
- визначення теоретико-методологічних засад імплементації міжнародних нормативних і методичних документів у діяльність наукових бібліотек;
- компаративний аналіз чинних національних та міжнародних нормативних документів, що використовуються в бібліотечно-інформаційній діяльності та охороні об’єктів інтелектуальної власності науковими бібліотеками;
- вивчення європейських та міжнародних стандартів з авторського права, визначення особливостей нормативно-правового забезпечення охорони об’єктів інтелектуальної власності в бібліотеках іноземних держав;
- дослідження науково-методичних підходів і гармонійне використання термінології з інтелектуальної власності, авторського права, бібліотечної статистики та каталогізації (RDA) у бібліотечній справі України;
- розроблення науково-методичної та інформаційної бази з упровадження міжнародних стандартів як національних (з охорони об’єктів інтелектуальної власності, бібліотечної статистики, каталогізації, збереження персональних даних користувачів бібліотеки, підготовки наукових видань) у діяльність наукових бібліотек України;
- оптимізація нормативного та науково-методичного забезпечення системи обліку бібліотечних фондів наукових бібліотек;

– кодифікація нормативно-методичної бази діяльності НБУВ у сфері інтелектуальної власності, удосконалення механізму щодо набуття правової охорони об'єктів інтелектуальної власності НБУВ;

– вироблення та впровадження пропозицій і рекомендацій щодо управління, розвитку системи національних стандартів, удосконалення нормативно-правової бази з охорони об'єктів інтелектуальної власності в галузі бібліотечної справи для органів державної влади, міністерств і відомств, наукових установ системи НАН України, наукових і публічних бібліотек.

Питання розвитку нормативно-методичної бази діяльності наукових бібліотек відповідно до міжнародних стандартів розглядається сьогодні як у контексті реформування бібліотечної справи України і входження національних інформаційних ресурсів у світовий інформаційний простір загалом, так і модернізації конкретних процесів діяльності бібліотеки, зокрема.

Серед комплексу найважливіших завдань, визначених «Стратегією розвитку бібліотечної справи в Україні до 2025 року «Якісні зміни бібліотек задля забезпечення сталого розвитку України», в аспекті удосконалення нормативно-правової бази передбачено розробити нормативно-правові акти з питань інтегрованої бібліотечної системи, краєзнавчої діяльності бібліотек, національної бібліографії; розробити на основі міжнародних і впровадити національні стандарти з бібліотечної статистики, каталогізації, бібліотечного обслуговування, бібліотечних приміщень тощо. Досягнення цих цілей потребуватиме консолідації зусиль як з боку органів стандартизації, так і провідних бібліотек різних систем і відомств.

Процес реалізації цих завдань певною мірою вже відбувається. Так, за поданням ТК-144 «Інформація і документація» відповідно до Закону України «Про стандартизацію» та на виконання Програми робіт з національної стандартизації на 2016 рік Національним органом стандартизації ДП «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» було прийнято національні нормативні документи України, гармонізовані з міжнародними та європейськими нормативними документами, методом підтвердження (чинні з 1 вересня 2016 р.), серед яких:

– ДСТУ ISO 2789:2016 (ISO 2789:2013, IDT) «Information and documentation – International library statistics». Інформація та документація. Міжнародна бібліотечна статистика;

– ДСТУ ISO 16439:2016 (ISO 16439:2014, IDT) «Information and documentation – Methods and procedures for assessing the impact of libraries». Інформація та документація. Методи та процедури оцінювання впливу бібліотек;

– ДСТУ ISO 11620:2016 (ISO 11620:2014, IDT) «Information and documentation – Library performance indicators». Інформація та документація. Показники функціонування бібліотек.

Прийняття актуальних міжнародних стандартів як національних методом підтвердження передбачає їх використання мовою оригіналу без перекладу. Такий чинник зумовлює необхідність розроблення надійного методичного забезпечення з метою уникнення суперечливого сприйняття термінології та використання унормованих методик, що може призвести до викривлення інформації. У цьому зв'язку Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського запропонувала провідним науковим бібліотекам – методичним центрам різних систем і відомств створити міжвідомчі робочі групи для розробки науково-методичних рекомендацій для впровадження новоприйнятих національних стандартів України у роботу бібліотек.

Для розвитку нормативно-методичної бази у сфері бібліотечно-інформаційної діяльності та стандартизації бібліотечної справи України, а також з метою реалізації завдань Стратегії розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року НБУВ звернулася до Українського інституту науково-технічної експертизи і інформації як державної наукової установи, уповноваженої на здійснення функцій секретаріату ТК 144 «Інформація і документація» утворити у складі Технічного комітету стандартизації ТК 144 «Інформація і документація» підкомітет «Бібліотечна діяльність» на базі Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського.

Організація роботи бібліотек на уніфікованій нормативно-правовій і науково-методичній базі підвищує ефективність роботи та якість бібліотечно-інформаційних ресурсів і послуг, створює гармонійний комунікаційний простір для суспільної взаємодії на національному та міжнародному рівнях. Процес упровадження міжнародних стандартів зумовлений як підвищенням ефективності бібліотечно-інформаційної діяльності, так і потребою виходу на якісно новий рівень розвитку стандартизації, спрямованої на вирішення завдань, висунутих у зв'язку зі становленням України як правової держави.

ВИКОРИСТАННЯ ПАТЕНТНОЇ БАЗИ ДАНИХ INPADOC ДЛЯ ОЦІНКИ ДИНАМІКИ ПРОЦЕСІВ ІМПОРТУ/ЕКСПОРТУ ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ (НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНИ)

Васильєв О. В., к.т.н., патентний повірений,
ТОВ «ІММ «Фраксім»», oleksii.vasyliiev@gmail.com

Чьочь В. В., к.т.н., патентний повірений,
ТОВ «Інформатіо», victoria.choch@gmail.com

Отримання патенту на винахід є свідченням наявності планів реалізації конкурентної переваги, яку може забезпечити діючий патент на об'єкт інтелектуальної власності (ОІВ) в даній країні. Відповідно до Паризької конвенції подача заявки у країні походження винаходу дає Винахіднику/Власнику ОІВ право на подачу заявки на цей винахід в інших країнах-членах цієї конвенції. Процеси реєстрацій патентів для визначеної пари країн представляють собою зустрічні потоки, які за аналогією можна називати процесами імпорту/експорту патентів. Баланс імпорту/експорту патентів дає можливість порівняння (аналізу) конкурентоздатності економік таких країн.

У доповіді представлено результати дослідження динаміки процесів імпорту/експорту патентів на винаходи для України та 8 країн (США, Євросоюзу, Німеччини, Великої Британії, Японії, Російської Федерації та Польщі) на основі даних, отриманих у результаті виконання інформаційних запитів у патентній базі даних (БД) INPADOCDB (версія системи STN International) [1]. Для України існують імпортно-експортні потоки із 58 країнами. Були обрані провідні країни цього переліку з доданням Росії та Польщі, як країн найближчого оточення. Часовий інтервал - 15 років (з 2001 по 2016), розбитий на три інтервали по 5 років. Дослідження свідомо обмежено патентами на винаходи і не включає патенти на корисні моделі, через ряд факторів (дискусійність впливу останніх на показники конкурентоздатності (інноваційності), нюанси регулювання реєстрації корисних моделей у деяких країнах, що включені до дослідження).

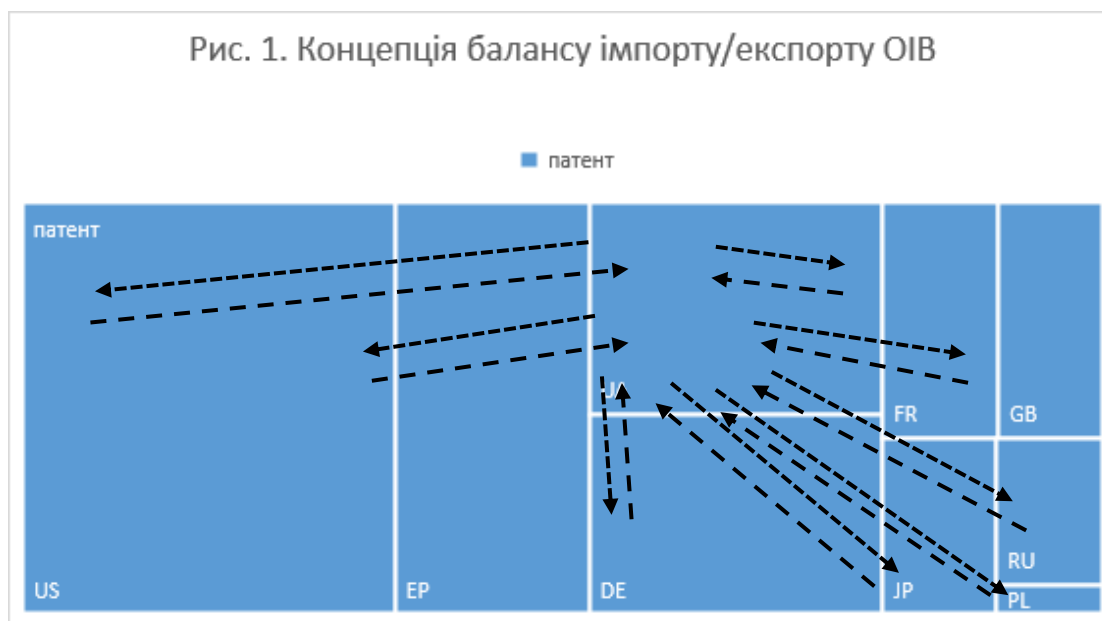
БД INPADOCDB забезпечує доступ до більш ніж 76,5 млн. патентних документів, що утворюють 42 млн. патентних сімейств, до інформації про цитування 19 млн. документів. Інформаційний масив наповнюється починаючи з 1790 р. відповідно до патентних бюлетенів 90 національних і міжнародних патентних відомств. Юридичний статус представлений для патентних документів 58 патентних відомств. В цілому база даних відповідає інформаційному масиву DOCDB-XML, який генерується ЕПО (European Patent Office).

Концепція аналізу балансу імпорту/експорту патентів на винаходи для пар обраних країн з Україною, полягає у визначенні сумарної кількості патентів на винаходи експортного та імпортного потоку реєстрації і в цілому відповідає вимогам додатку Г.2. Визначення

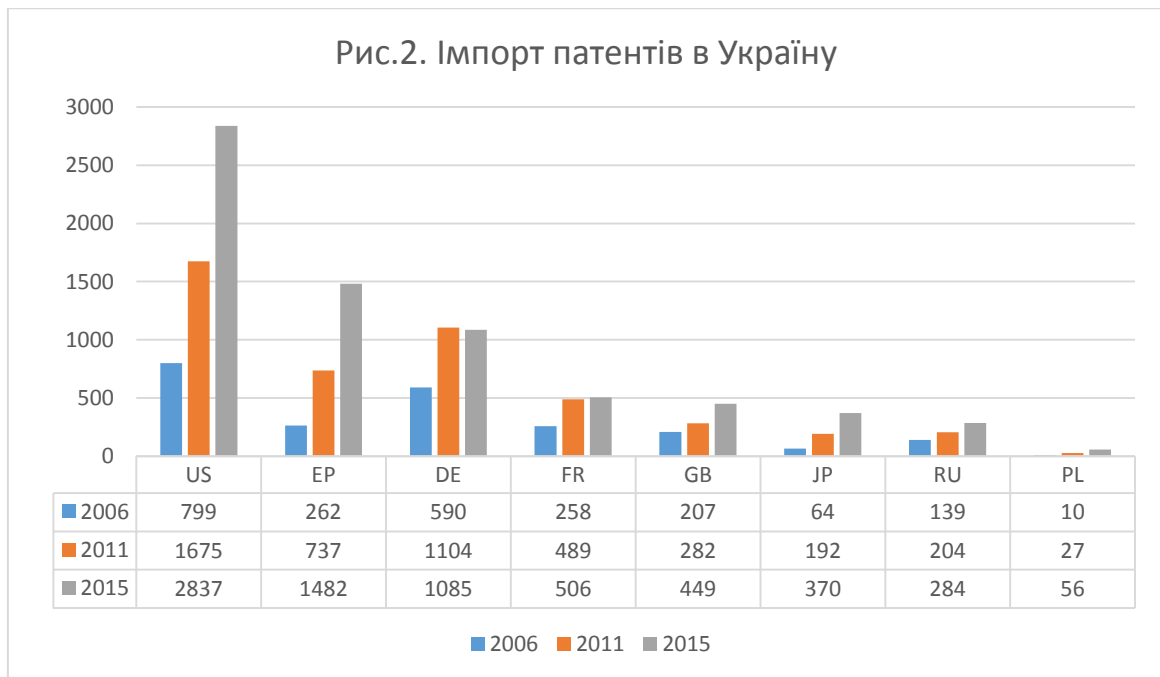
ситуації щодо використання прав на об'єкти промислової власності (форма Г.2.2. Взаємне патентування) ДСТУ 3575-97 [2] і представлена на Рис.1.

Потік імпорту патентів визначається за допомогою пошукової процедури (мова інформаційних запитів STN Messenger [3]) у БД INPADOC:

1. Search UA/pc and uac2/pk and 2011<=ry<2016 (вибірка масиву, де країна патентування = UA ТА вид патенту = «винахід» ТА рік публікації у заданому інтервалі часу (відповідно змінювався))
2. Analyze {Масив п.1} 1- pc prc (Збір статистики по документах масиву за п.1 по країнах реєстрації та пріоритету)
3. Tabulate {Результат Аналізу за п.2} 1- PC PRC (Отримання таблиці, аналогічній формі Г.2.2 ДСТУ 3575-97)

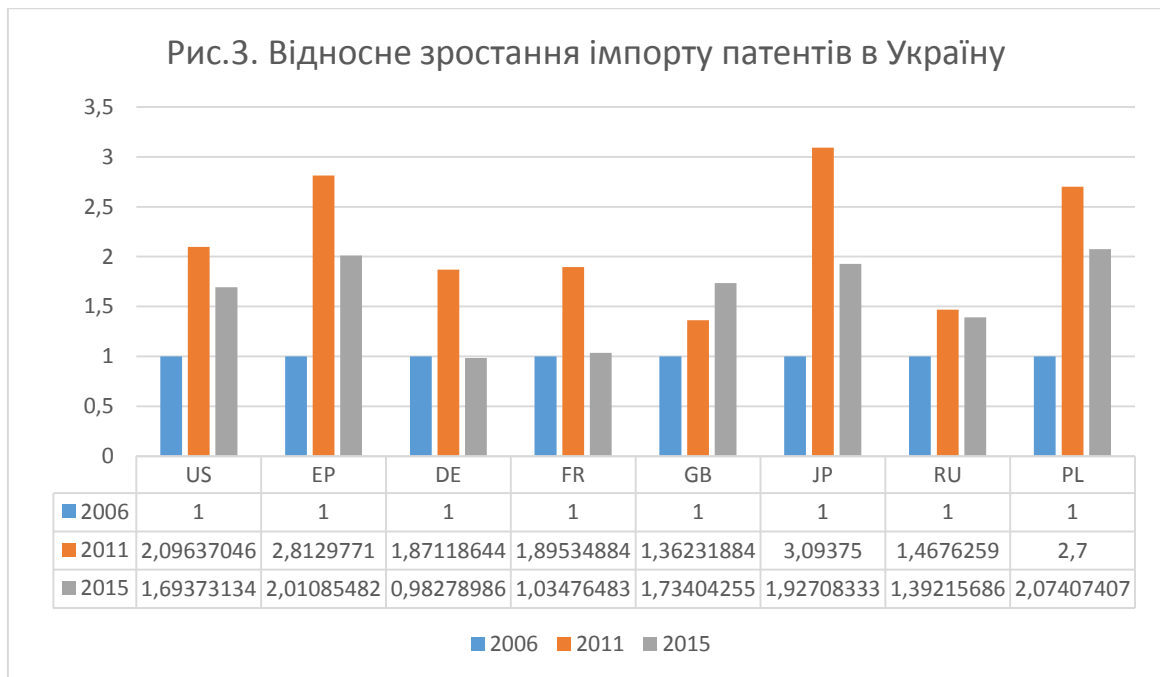


Результати виконання пошукової процедури представлені на Рис. 2.



Практично усі досліджувані країни демонструють зростання кількості імпортованих в Україну патентів на винаходи за винятком Німеччини та Франції, які на протязі останніх двох інтервалів практично не змінювали кількість таких патентів. Російська Федерація, як легко помітити, є 7-ою у рейтингу країн імпортерів. Польща, як представник країн сусідів імпортує в десятки разів менше у порівнянні з усіма іншими країнами групи аналізу.

Проте у відносних величинах картина дещо змінюється (Рис.3). На діаграмі представлені коефіцієнти зростання по відношенню до попереднього періоду. Як видно з діаграми, всі без винятку країни з кожним інтервалом часу збільшують кількість імпортованих патентів. В цілому найбільші темпи зростання мають Євросоюз, Японія та Польща. За останній період всі країни дещо знизили темпи зростання за винятком Великої Британії, яка постійно нарощує рівень імпорту.



Експортний потік патентів визначається за допомогою іншої пошукової процедури у БД INPADOC. Для кожної країни експорту виконувалась формула пошуку типу:

1. Search {Код країни}/PC AND 2011<=PY<2016 AND {Код патенту на винахід}/PK AND UA/PRC (Визначається код країни, де проводиться реєстрація патенту на винахід, відповідний часовий інтервал та код України, як країни пріоритетної заявки).

Ця пошукова процедура виконувалась для кожної країни із списку країн дослідження. Результати представлені на Рис. 4 та Рис. 5 відповідно у натуральних та відносних показниках, аналогічно Рис. 2 та 3.

Характерною рисою результату є значна різниця у кількості експортованих патентів на винаходи до всієї групи розвинутих країн. Таким чином, баланс імпорту/експорту зберігається тільки у відношенні до Росії та Польщі.

Також, дані у відносних величинах представляють помітне зниження темпів експорту патентів на винаходи до США (на 21%), Німеччини (12%) та Російської Федерації (49%). Це може бути ілюстрацією економічних проблем України у останні 3 роки. Також помітний абсолютний дисбаланс у випадку Франції (найменша кількість експортованих патентів на винаходи).

Рис.4. Експорт патентів з України

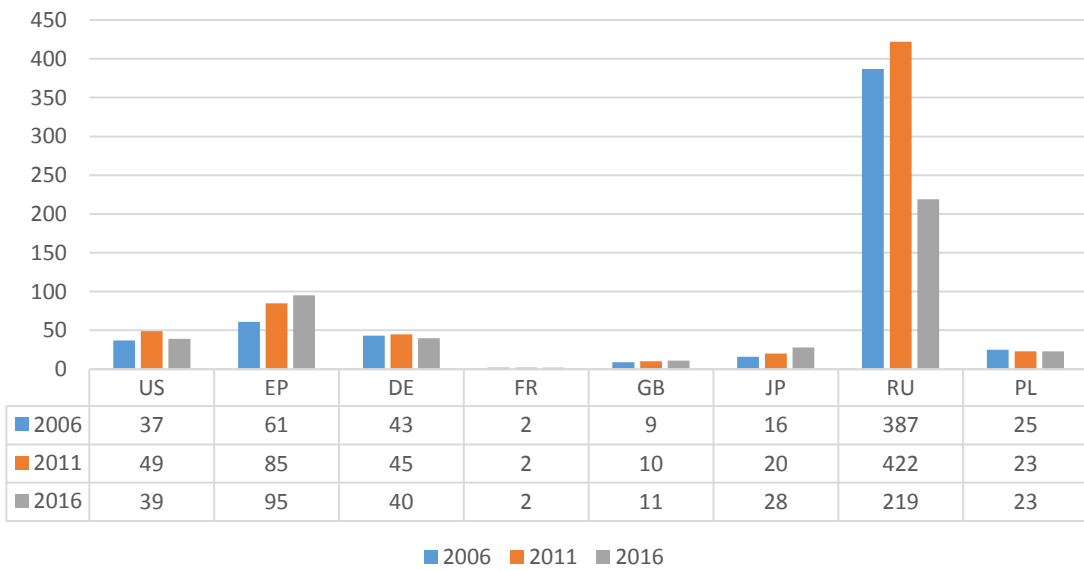
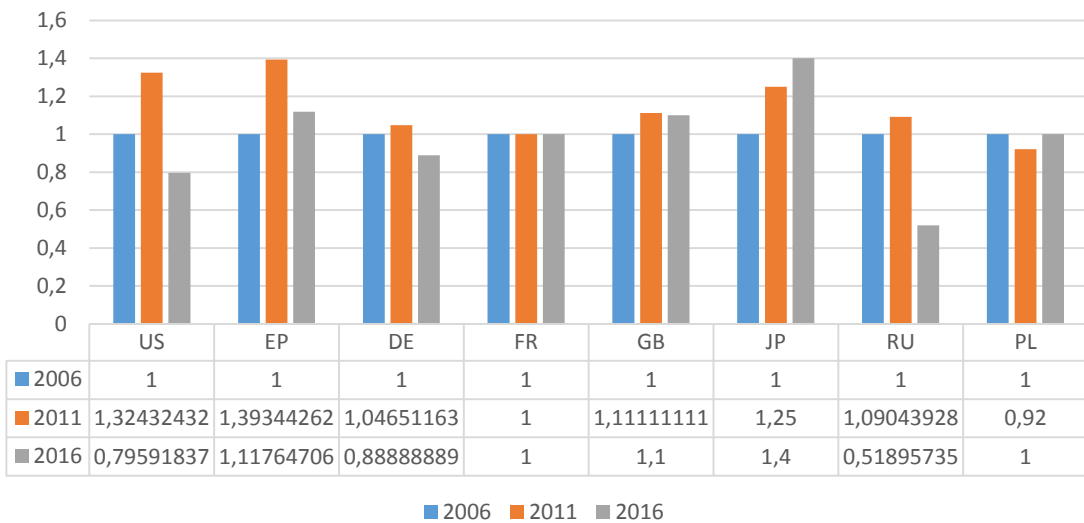


Рис. 5. Відносні зміни зростання / спаду експорту патентів на винаходи з України



Дані дослідження можна розширити за рахунок аналізу співвідношення різних секторів промисловості (шляхом залучення кодів Міжнародної патентної класифікації), або визначення провідних компаній розвинених промислових країн, які вносять найбільш суттєвий внесок в обмін об'єктами промислової власності між країнами. В даних дослідженнях не враховувалися патенти на винаходи, що були зареєстровані в інших країнах українськими винахідниками без реєстрації пріоритетної заявки в Україні.

Висновки:

1. База даних INPADOC на відміну від свого публічно доступного (безплатного) аналогу ESPACENET дає можливість розширеного аналізу масивів патентних документів.
2. Імпорт патентів на винаходи в Україну з провідних країн світу зростає в 1-3 рази кожні 5 років за останні 15 років. Ця тенденція справедлива і для деяких країн найближчого оточення України. Найбільші темпи зростання зафіксовані для Європейського Союзу та Японії, при стабільно високих темпах імпорту з США.
3. Експорт патентів на винаходи з України в десятки разів поступається імпортом потокам з розвинутих країн. Для країн близького оточення зафіксований відносний паритет імпорту/експорту. Найбільший дисбаланс імпорту/експорту патентів зафіксований для Франції та Англії.
4. Спад експорту патентів на винаходи в Російську Федерацію досягнув 50 % за останні 5 років. В той же час імпорт винаходів з Росії зріс на 30 %.

Література.

1. База даних INPADOCDB. Опис бази даних. Інформаційно-пошукова система STN International. - Електронний ресурс. Режим доступу: http://www.stn-international.com/uploads/tx_ptgsarelatedfiles/INPADOCDB_02.pdf
2. ДСТУ 3575-97. Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення. – Київ: Держстандарт, 1997.
3. STN Messenger.Guide to Commands. Електронний ресурс. Режим доступу: http://www.stn-international.com/fileadmin/be_user/STN/pdf/search_materials/retrieval_language/guide_to_commands.pdf.

УДК [001.893 + 001(062.552)] : 027

ВОПРОСЫ БИБЛИОМЕТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Венгеров В. Н., ведущий научный сотрудник
Объединенного института проблем информатики
НАН Беларуси, канд. тех. наук, доцент
vengerov@basnet.by

Григянец Р. Б., зав. лаб.
Объединенного института проблем информатики
НАН Беларуси, , канд. тех. наук, доцент
griganec@bas-net.by

Коваленко Н. С., проф. Белорусского
государственного экономического университета,
доктор физ.-мат. наук, профессор
kovalenkons@rambler.ru

Введение

Все более возрастающая роль науки в развитии информационного общества и ее влияние на все сферы жизнедеятельности диктуют использование объективных количественных параметров оценки научной деятельности ученых и организаций. Данные

параметры приобретает особую важность, когда речь идет о каких-либо особенностях отдельного ученого или научного коллектива, например, присуждение премий, медалей, ученых степеней и званий, выделение грантов и т. п.

Библиометрия представляет собой приложение математических и статистических методов к научным публикациям. Библиометрические оценки предполагают, что авторы сообщают в международных научных изданиях о своих научных результатах исследований, где их могут прочитать и процитировать другие ученые. Обмен результатами исследований является движущей силой науки, а научные публикации выступают основными элементами в данном процессе. Публикации значимых результатов исследований вызывают цитирование их другими учеными. Число цитирований на статью можно рассматривать как отражение ее влияния на научное сообщество [1, 2].

В экономически развитых странах реализуются и постоянно совершенствуются программы оценки научно-исследовательской деятельности, создаются автоматизированные системы, утверждаются соответствующие нормативные документы. В Беларуси также назрела необходимость активизации данных процессов.

1. Ограничения в использовании библиометрических методов

Несмотря на то, что библиометрические подходы в сравнении с другими методами более объективны, они все же имеют некоторые ограничения в использовании, игнорирование которых может привести к недостоверным результатам оценки, например:

- индексы журналов можно сравнивать только в пределах одной и той же дисциплины из-за различных моделей цитирования в разных областях;

- часто не индексируются издания, в которых традиционно публикуются исследования (региональные публикации, материалы конференций, работы на национальных языках, монографии, рабочие отчеты и т. п.);

- часто не цитируются значимые новаторские исследования;

- отрицательные цитирования рассматриваются как равноправные с положительными ссылками.

- манипулирование такими средствами как самоцитирование, множественное авторство, разбиение результатов на несколько статей, предпочтение журналов высокоцитируемым обзорным статьям и др.;

- несоответствующее использование показателей цитирования (например, использование импакт-фактора журнала для оценки результатов работы отдельного ученого, сравнение индекса Хирша между дисциплинами, игнорирование вариаций моделей цитирования).

Недостатки библиометрических показателей связаны также: с ошибками в списке литературы; «забыванием» имен классиков, когда авторы считают, что их вклад и так хорошо известен; сокрытием первоисточников, т. е. включением в перечень цитируемой литературы не концептуальных работ, а их модификаций и др. [3].

2. Реферативные базы данных в системах цитирования

Основой для анализа структуры цитирований и определения библиометрических показателей являются так называемые реферативные БД, в которых собираются не только библиографические данные о журнальных публикациях (автор, заглавие, наименование журнала, год, том, выпуск, страницы), но и пристатейные списки цитируемой литературы.

Наиболее используемые на сегодняшний день реферативные БД, а также информационные продукты и услуги на их базе предоставляют компании Elsevier (Голландия), Thomson Reuters (США), а также «Научная электронная библиотека» (Россия), представляющая Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) и др.

Онлайн-решения Elsevier включают сервисы: *Scopus*, *ScienceDirect*, *SciVal*, *Reaxys*, *Engineering Village*, *Mendeley*, *Knovel*, *Embase*, которые позволяют повысить продуктивность деятельности специалистов в сфере науки, образования и различных отраслях промышленности (<http://wokinfo.com/russian/>). *Scopus* – крупнейшая в мире реферативная БД, которая индексирует более 21 тыс. наименований научно-технических и медицинских журналов примерно 5 тыс. международных издательств. Данные из *Scopus* признаны Министерством образования и науки России в качестве критериев общероссийской системы оценки эффективности деятельности вузов.

Медиакомпания Thomson Reuters представляет сервисы *Web of Science*, *EndNote Web*, *Journal Citation Reports* (<http://wokinfo.com/russian/>). *Web of Science* – международно-признанная самая обширная реферативная БД научного цитирования.

РИНЦ – это национальная информационно-аналитическая система, включает более 23 млн публикаций российских и зарубежных авторов, информацию из более 54,6 тыс. журналов (около 14 млн выпусков), а также неперiodические издания: книги (монографии, справочники и словари, учебники и учебные пособия, сборники статей), труды конференций, диссертации и авторефераты диссертаций (http://elibrary.ru/project_free_access.asp).

Google Scholar (Google Академия) – свободно доступная поисковая система в Интернете, которая индексирует полный текст научных публикаций всех форматов и дисциплин. Вычисляет общее число цитирований и цитируемых публикаций, а также индекс Хирша (<http://scholar.google.ru/>).

3. Основные библиометрические показатели

На сегодняшний день в библиометрии используется ряд показателей, наиболее известными из которых являются идентификатор ученого, индекс цитирования, индекс Хирша, импакт-фактор (в т. ч. индекс оперативности), коэффициенты самоцитируемости и самоцитирования и др.

1) *Идентификатор ученого* (Open Researcher and Contributor ID – ORCID) представляет собой номер из 16 цифр, согласованный со стандартом ISO.

2) *Индекс цитирования* (ИЦ) – принятый в научном мире показатель «значимости» трудов ученого и представляет собой число ссылок на его публикации в реферируемых научных периодических изданиях. Существует несколько разновидностей ИЦ, учитывающих тематику и направления исследований. ИЦ ученого можно рассчитать с помощью систем SCI, Web of Science, Scopus, РИНЦ.

3) *Индекс Хирша* является количественной характеристикой продуктивности ученого, научной организации или страны в целом, основанной на количестве публикаций и количестве цитирований данных публикаций. Вычисляется автоматически с помощью специальных приложений в реферативных БД Scopus, Web of Science, РИНЦ, Google Scholar и др. Для компенсации недостатков индекса предложено более 30-ти его модификаций, среди них – Individual h-Index, g-Index, h2-Index, e-Index, a-Index, r-Index, m-Quotient, ar-Index, hg-Index и др. [4]. Для формализованного отслеживания деятельности ученого и прогнозирования результативности исследований применяют также модификации индекса Хирша, например, Sh-индекс и (h rat)-индекс.

4) *Импакт-фактор* (ИФ) – численный показатель важности научного журнала. Ежегодно рассчитывается Институтом научной информации США (ISI) и публикуется в журнале Journal Citation Report (JCR). ИФ показывает сколько раз в среднем цитируется каждая опубликованная в журнале статья в течение *двух последующих лет* после выхода. В настоящее время используется также новый ИФ – *SCImago Journal Rank* (SJR) для журналов из БД Scopus, его данные находятся в открытом доступе.

5) *Индекс оперативности* (Immediacy Index) – рассчитывается одновременно с ИФ и показывает, насколько быстро становятся известны в научном мире статьи, опубликованные в журнале. Расчет индекса основывается на данных за один год.

б) *Индексы самоцитируемости и самоцитирования.*

Индекс самоцитирования (ИСЦ) равен отношению числа ссылок в публикациях журнала на тот же самый журнал к общему числу цитирований, которые были произведены из данного журнала. Это доля ссылок на журнал во всех сделанных цитированиях. Если ИСЦ – это доля ссылок журнала на самого себя во всех *сделанных* цитированиях, то индекс

самоцитируемости – это доля ссылок журнала на самого себя во всех *полученных* цитированиях.

7) *Индекс быстроты цитирования* отражает известность статьи в научном мире. Рассчитывается по формуле: $IS = m/n$, где m – количество ссылок на литературу, изданную не более 5 лет назад; n – не более года назад.

8) *Индекс Прайса* вычисляется по формуле: $IP = m/n$, где m – количество ссылок на литературу, изданную менее 5 лет назад; n – количество ссылок на литературу, изданную более 5 лет назад (архивную). По данному показателю можно оценивать влияние журнала, организации, отдельного ученого (и даже отдельной страны) на направление научных разработок.

9) *Индекс долголетия научной информации* (индекс *полужизни* публикации) отражает востребованность научной информации, продолжительность ее влияния. По числу ссылок можно определить, как быстро изменяется цитируемость, например, в два раза (период полужизни).

10) *Eigenfactor* – показатель общей важности журнала для научного сообщества и отражает, как часто средний исследователь будет иметь доступ к контенту данного журнала. Расчет индекса находится в свободном доступе (www.eigenfactor.org).

Кроме вышеперечисленных библиометрических показателей существует также достаточно большое количество других показателей, учитывающих: более сложные статистические законы; самоцитирование; цитирование статьи соавторами; области знаний, в которых проводятся исследования; разницу между начинающими и опытными исследователями и т. д.

4. Комплексные показатели оценки научной деятельности

В настоящее время существует ряд показателей и систем, позволяющих оценить научную деятельность по отличным от рассмотренных выше критериям.

1) *Показатель результативности научной деятельности* – комплексный индикатор оценки деятельности научных работников, определяемый на основе учета результатов их работы за предыдущие два года. Разработан в Российской академии наук и утвержден нормативным документом, где для расчета показателя учитываются типы публикаций автора, а также их весовые коэффициенты.

2) *Интеллектуальная Система Тематического Исследования Научно-технической информации* ИСТИНА (НИИ механики МГУ им. М.В. Ломоносова) предоставляет, во-первых, возможность сотрудникам вести учет результатов научной деятельности и формировать годовые научные отчеты, во-вторых, возможность проведения количественного

и тематического анализа научной деятельности каждого из сотрудников, отдельных подразделений и всего учреждения.

3) *InCites* (Thompson Reuters) – разрабатываемый под заказ онлайн-инструмент для оценки исследований, принцип работы которого основан на изучении частотности цитирования. Позволяет руководителям организаций проводить анализ продуктивности своей работы и сравнивать результат с коллегами во всем мире.

4) *Параметр личной цитируемости исследователя* (SC – Summary Citation, Казанский государственный технологический университет) базируется на учете как цитируемости опубликованных исследователем работ, так и импакт-факторов тех научных изданий, где его работы были опубликованы.

5. Оценка ученых организациями НАН Беларуси

В Беларуси показатели публикационной активности все чаще включаются в обязательные перечни требований, предъявляемых к квалификации научных кадров. Данные о публикациях и цитировании работ белорусских ученых учитываются при аттестации как организации, так и отдельного ученого.

Для представления наиболее полной и объективной картины публикационной активности ученых и организаций Беларуси с 2012 г. на сайте Центральной научной библиотеки (ЦНБ) НАН Беларуси ведется раздел «Публикационная активность ученых Беларуси». Используя материалы реферативной БД Scopus, ежегодно осуществляется мониторинг белорусских публикаций для обновления рубрики «Рейтинг организаций Беларуси по индексу Хирша».

В 2016 г. по данным общемирового рейтинга стран по количеству научных публикаций, разработанного на основе Scopus, отмечено снижение позиции Беларуси на 62-е место с библиометрическими показателями 30 944 публикации, 202 088 ссылок, индекс Хирша – 133 (в 2015 г. – 60 место, 2012 г. – 58 место).

В 2015 г. Белорусская сельскохозяйственная библиотека им. И.С. _Лупиновича НАН Беларуси (БелСХБ) проводит оценку и анализ публикационной активности ученых-аграриев и научных организаций Отделения аграрных наук НАН Беларуси, выявляет наиболее публикующихся и цитируемых авторов и научных организаций, определяет научный рейтинг журналов по сельскохозяйственным, биологическим наукам и ветеринарии в БД Scopus. Информация размещена на сайте библиотеки.

Усилиями БелСХБ, ЦНБ НАН Беларуси и других организаций по состоянию на август 2016 г. в БД РИНЦ проиндексированы и находятся в открытом доступе публикации из 348 журналов, 6 880 авторов из 151 организации Беларуси.

6. Итоговые индексы для оценки научной деятельности

Рассмотренные выше библиометрические показатели имеют много достоинств, но и ряд недостатков, основные из которых – недостаточная объективность, ограниченность доступа к расчетам, неполнота учета публикаций и других видов научной деятельности (только в определенных БД и журналах) и др. В результате данные показатели позволяют оценить, и то частично, научную деятельность лишь небольшого числа ученых (по мнению авторов – до 10 %), при этом оставляя за бортом их публикации в журналах, не входящих в мировые БД, а также участие во всех конференциях, издание монографий и учебников, чтение лекций, изобретательскую деятельность и многое другое. Или это уже не научная деятельность? Частично данная проблема решается в РИНЦ и Google Scholar, однако в них индексируются далеко не все издания, где публикуются ученые. К тому же, на сегодняшний день трудно представить себе реферативную БД, учитывающие все публикации в мире.

В дополнение к уже имеющимся и широко используемым библиометрическим индексам и показателям публикационной и другой научной деятельности (ПНД) авторы доклада предлагают использовать итоговые индексы $T_{\text{фио}}$ для отдельного сотрудника учреждения, а также $T_{\text{учр}}$ – для всего учреждения. Для их расчета необходимо:

- сформировать таблицы типов и весов ПНД, утвердить их некоторым локальным нормативным документом в одной организации (учреждении), а при необходимости – согласовать в нескольких организациях, подчиненными одному ведомству, например, НАН Беларуси. Значения весов и типов являются экспертными оценками ИТ-специалистов;

- каждому сотруднику учреждения, ведущему научную деятельность, в соответствии с вышеупомянутыми таблицами представить по предлагаемой форме годовой отчет о своей научной деятельности со списком публикаций, после чего в автоматизированном режиме вычисляется ее суммарный итог и формируется личный годовой итоговый индекс $T_{\text{фио}}$;

- руководителям подразделений и организации в целом – в автоматизированном режиме вычислить суммарный итог научной деятельности сотрудников и сформировать годовой итоговый индекс всего учреждения $T_{\text{учр}}$;

- представить руководству учреждения список своих публикаций, на основании которого формируется БД публикаций учреждения.

Индексы T не используют понятий цитирования, количества ссылок и т. п., а учитывают лишь количество и типы публикаций конкретного ученого ФИО за год.

Итоговый индекс $T_{\text{фио}}$ рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{фио}} = \sum_{i=1}^k (1/n_i) v_i t_i, \quad (1)$$

где n_i – количество соавторов публикации i -го типа (из таблицы типов), k – количество всех типов публикаций сотрудника, v_i – вес публикации i -го типа (из таблицы весов), $0 < v_i \leq 1$, t_i – количество публикаций i -го типа.

Целочисленные параметры t_i – количество публикаций каждого типа из БД типов публикаций, входящих в годовой отчет сотрудника.

БД самих публикаций ведется сотрудником самостоятельно, или ответственным лицом, утверждается руководством учреждения. Данная информация, а также годовые индексы и др. хранятся в открытом доступе в «личном кабинете» сотрудника.

Индекс $T_{\text{учр}}$ вычисляется суммированием $T_{\text{фио}}$ для каждого из s сотрудников организации, ведущих ПНД:

$$T_{\text{учр}} = 1/s \sum_{i=1}^s T_{\text{фио}}^s \quad (2)$$

В формулах (1) и (2) предполагается, что вклад n_i соавторов в публикацию i одинаков, однако можно учесть определяемую самими соавторами долю d_i каждого из них отдельно, $0 < d_i \leq 1$. Тогда формула (1) примет вид:

$$T_{\text{фио}} = \sum_{i=1}^k d_i v_i t_i, \text{ где } \sum_{m=1}^{n_i} d_m = 1.$$

Предложенный алгоритм имеет следующие *достоинства*: учитывает реально весь спектр научной деятельности ученых; оценивает *всех* сотрудников организации, ведущих научную деятельность; не требует оформления платной подписки на доступ к информации; не требует ведения сервиса по работе с БД публикаций, а также подсчета количества ссылок на публикации (оценка научной значимости публикации определяется экспертной оценкой ее веса). К основным *недостаткам* относятся: локальный характер применения, отсутствие обмена результатами публикационной деятельности автора.

Заключение

Широко используемые в научном мире библиометрические методы, как и любые другие виды оценки журналов, научных сотрудников, коллективов авторов или организаций – важный фактор и способ оценки научной деятельности. Однако, данные методы не могут использоваться как единственные и самодостаточные, поскольку имеют ряд недостатков в основном субъективного характера. В то же время компетентное их применение с разумным сочетанием других методов даст возможность получать наиболее достоверные оценки и проводить эффективную научную политику.

Индекс цитирования ученого, который получается путем суммирования всех ссылок на его публикации, не отражает объективно вклада автора в науку и нуждается в постоянном уточнении. Данный индекс не может использоваться в качестве главного критерия оценки

научной деятельности, т. к. его главный недостаток – субъективизм, которого при цитировании избежать невозможно. Аналогичная ситуация и с другими индексами, библиометрия на сегодняшний день не предлагает математически точного и объективного критерия оценки научной деятельности, часто требует ручной доработки.

В дополнение к уже имеющимся и широко используемым библиометрическим индексам и показателям публикационной и другой научной деятельности в докладе предложен алгоритм расчета итоговых индексов для отдельных ученых и организаций, учитывающих все публикации и результаты научной деятельности.

Список литературы

1. Бредихин, С.В. Анализ цитирования в библиометрии / А.Ю. Кузнецов, Н.Г. Щербакова // Новосибирск, Москва : ИВМиМГ СО РАН, НЭИКОИ, 2013. – 344 с.
2. Мазов, Н.А. / Н.А. Мазов, В.Н. Гуреев //Альтернативные подходы к оценке научных результатов // Вестник РАН. – 2015. – Т. 85. – № 2. – С. 115–122.
3. Михайлов, О.В. Блеск и нищета «индекса цитирования» / О.В. Михайлов // Вестник РАН. – 2004. – Т. 74. – № 11. – С. 1025–1029.
4. h-index and variants [Electronic resource]. – Mode of access : <http://sci2s.ugr.es/hindex/>. – Date of access : 30.07.2016.

БД «ДЕРЖАВНИЙ РЕЄСТР НАУКОВИХ УСТАНОВ, ЯКИМ НАДАЄТЬСЯ ПІДТРИМКА ДЕРЖАВИ» (БД ДРНУ)

*Воронков В.І., Ільч В.В.,
Скубак С.П. УкрІНТЕІ*

Для надання державної підтримки науковим установам усіх форм власності, діяльність яких має важливе значення для науки, економіки та виробництва, створений **Державний реєстр наукових установ, яким надається підтримка держави.**

На виконання Наказу МОН України від 14 листопада 2014 року №1326 «Про державний реєстр наукових установ, яким надається підтримка держави» на Український інститут науково-технічної та економічної інформації покладено інформаційно-аналітичне та матеріально-технічне забезпечення формування Державного реєстру.

БД «Державний реєстр наукових установ України, яким надається підтримка держави» є інтегруючим джерелом інформації, яке вбирає в себе посилання на існуючі джерела інформації про діяльність наукових установ та забезпечує підключення джерел, що створюються у майбутньому.

Відповідно до Постанов Кабінету Міністрів України в УкрІНТЕІ започаткована діяльність щодо реєстрації та державного обліку НДДКР та захищених дисертацій, нових технологій, науково-технічних досягнень підприємств і організацій. Рішенням Міністерства освіти і науки України УкрІНТЕІ визначено головним інститутом з питань координації та

науково-технічного забезпечення діяльності національної системи Науково-технічної інформації. Тобто, це надає можливість розпочати створення БД «Державний реєстр наукових установ України, яким надається підтримка держави» на основі існуючої інформаційної інфраструктури.

Комплекс інформаційно-технологічних засобів та відповідних інформаційних ресурсів може стати інструментальним засобом для підготовки і прийняття управлінських рішень щодо регулювання державним та приватними секторами господарювання в галузі науки і техніки, контролю та оперативного виявлення попиту на широкий спектр науково-технічної продукції та/або пропозицій по її створенню, як в державі, так і за її межами.

Основні положення та деякі особливості розробки Бази даних наступні:

- структура системи інформації повинна відповідати структурі інформаційних запитів Державної комісії з питань Державного реєстру наукових установ України;
- БД повинна бути захищеною від несанкціонованого доступу (втручання) і мати резервну систематично поновлювану копію;
- Обов'язкове забезпечення можливості архівації даних та складування за визначений проміжок часу;
- вихід у зовнішній світ (Інтернет) повинен бути санкціонованим в єдиному центрі;
- пошук інформації в БД здійснюється у відповідності з формою означеного переліку;
- редача інформації від “клієнтів” у “центр” може бути організована через електронну поштову систему.

Основною метою створення БД «Державний реєстр наукових установ України, яким надається підтримка держави» є накопичення, коригування, збереження, автоматизований пошук за визначеними критеріями, формування на друк інформації щодо наукових установ, які включені до Реєстру. Розробка та впровадження інструментальних засобів та технологій проведення моніторингу діяльності наукових установ для підготовки аналітичних матеріалів, необхідних органам державного, регіонального і місцевого управління для прийняття рішень з питань науково-технічного розвитку.

БД «Державний реєстр наукових установ України, яким надається підтримка держави» розроблена як складова частина Єдиної державної автоматизованої системи технології реєстрації, обліку, експертизи і використання інформації з НДДКР і дисертацій України (ЄДАС НДДКР України). Комплекс програмного забезпечення підтримки функціонування БД складається з декількох частин:

- 1) ПЗ введення інформації в БД «Державний реєстр наукових установ України, яким надається підтримка держави», заміна окремих елементів БД, коригування та інше;

- 2) ПЗ локального користувача для підготовки інформації про наукову установу на електронному носії;
- 3) ПЗ інформаційно-довідкового режиму БД «Державний реєстр наукових установ України, яким надається підтримка держави»;
- 4) ПЗ АРМа адміністратора БД «Державний реєстр наукових установ України, яким надається підтримка держави».

Для процесів технологічного ведення (копіювання фізичних наборів даних, відновлення, журналювання, створення страхових копій та інше) використовуються загальні технологічні засоби СУБД Cache Єдиної державної автоматизованої системи технології реєстрації, обліку, експертизи і використання інформації з НДДКР і дисертацій України (ЄДАС НДДКР України).

Інформація БД структурована у глобал ^RNU таким чином, щоб забезпечити прямий доступ до любого реквізиту по даним установи.

Ключовими реквізитами (індексами) в записах є код ЄДРПОУ, черга подачі даних і код реквізиту. До індексів по даним, що згруповано в масивах, додано індекс «№ п./п.».

Система підтримки функцій роботи з БД ДРНУ складається з комплексу АРМів для забезпечення роботи з інформацією:

АРМ локального оператора – користувача по заповненню інформації про наукову установу;

АРМ адміністратора з підтримкою таких функцій:

- запису картки установи до БД ДРНУ;
- Процедури зчитування даних установ в електронну картку;
- Зчитування даних по установі в електронну картку з файлу;
- Зчитування даних по установі в електронну картку з БД;
- довідково-інформаційне обслуговування.

Програмне забезпечення технологічних процедур по фізичному веденню наборів даних, що зберігаються в БД ДРНУ, використовуються із загальної підсистеми ведення БД ЄДАС НДДКР України.

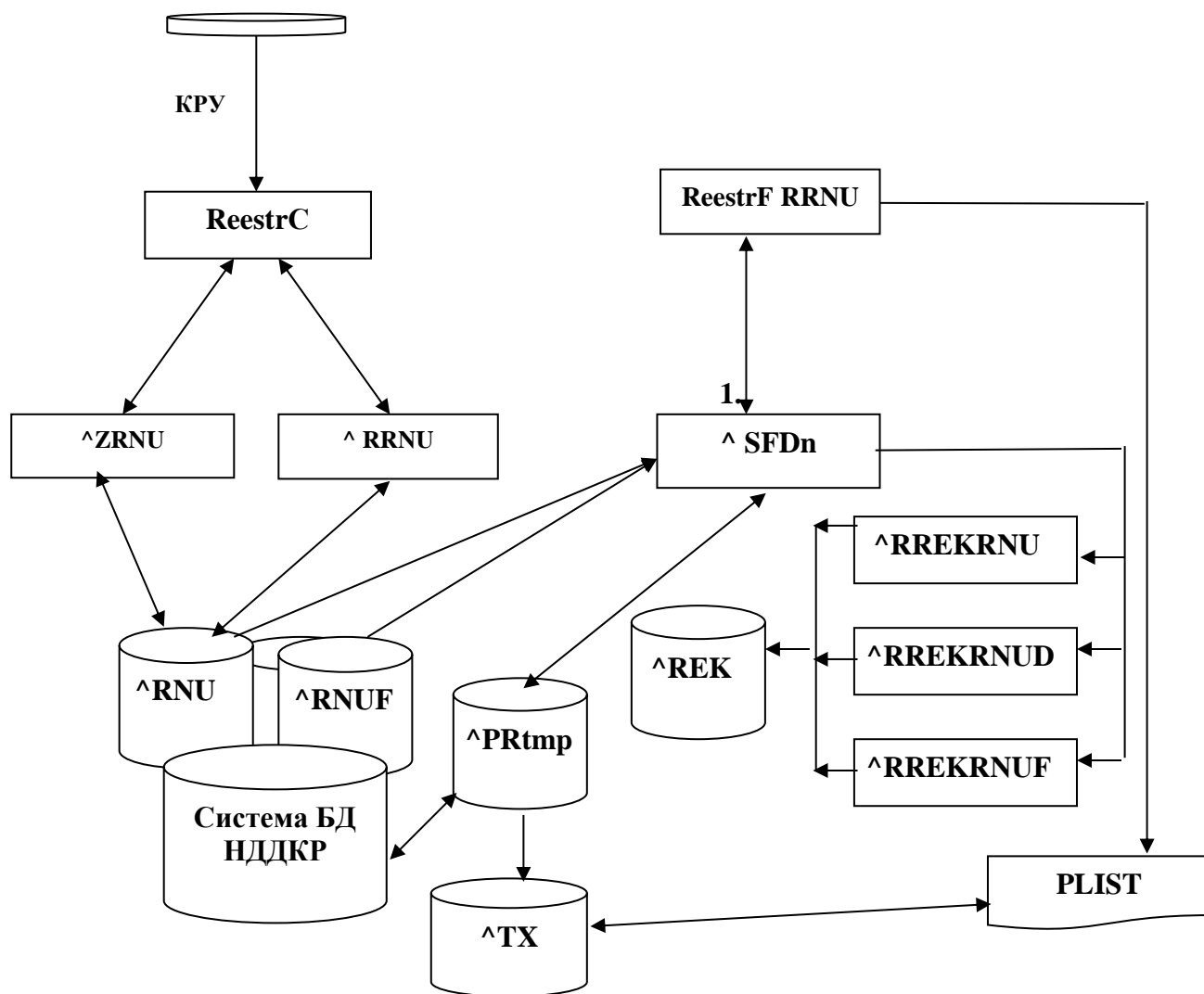
Блок-схеми ПЗ БД ДРНУ

АРМ локального оператора-користувача по заповненню інформації про наукову установу



АРМ адміністратора

Електронний носій



В системі БД ЄДАС НДДКР існують два типи БД: основні та допоміжні. До основних БД ЄДАС НДДКР відносяться наступні:

- БД реєстраційних карт;
- БД облікових карт;
- БД облікових карт дисертацій;
- БД інформаційних карт науково-технічної продукції;

- БД реєстраційних карт завершених технологій;
- БД реєстру наукових установ, що підтримуються державою.

До допоміжних БД відносяться всі інші БД, що супроводжують процес належного оптимального функціонування ЄДАС НДДКР України.

БД ДРНУ по змісту інформації та тотожності її з іншими БД має інформаційні зв'язки з такими БД:

- БД підприємств та організацій – замовників і виконавців НДДКР;
- по фізичних особах – здобувачів наукових ступенів та виконавців НДДКР (кількість отриманих наукових ступенів; кількість виконаних НДДКР- БД НДДКР);
- по зареєстрованим НДДКР (кількість виконаних НДДКР – довідки по виконаним НДДКР і захищеним дисертаціям за окремий період).

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ КОРПОРАТИВНИХ ОСВІТЯНСЬКИХ БІБЛІОТЕЧНИХ МЕРЕЖ

Гриб С.В., методист відділу сучасних освітніх та
інформаційних технологій Харківського
торговельно-економічного інституту
Київського торговельно-економічного університету
e-mail: svgrib@ukr.net

Сучасні тенденції розвитку бібліотечно-інформаційної діяльності пов'язані з формуванням та розвитком корпоративних бібліотечних мереж. Доцільність створення корпоративних бібліотечних мереж зумовлена наступним:

- по-перше, вони дозволяють на якісно новому рівні забезпечити інформаційні потреби користувачів через розширення можливостей доступу до систем документного пошуку та бібліотечних фондів;
- по-друге, вони дозволяють забезпечити економію фінансових, людських ресурсів та ресурсів часу при обслуговуванні цих потреб.

Коло вирішуваних корпоративними бібліотечними мережами завдань включає створення зведених каталогів; спільне формування фондів; створення повнотекстових електронних колекцій, спільних баз даних та інших корпоративних інформаційних продуктів; спільне інформаційне обслуговування користувачів тощо. Глибина кооперації визначається бажанням та можливостями бібліотек: різний рівень програмного забезпечення та обладнання потребують додаткових фінансових вкладень для вирівнювання технічного потенціалу всіх учасників мережі, що може виявитись для окремих бібліотек утрудненим.

Виділяють дві форми корпоративної діяльності бібліотек: регіональні і тематичні

корпорації. Якщо говорити про корпоративізацію освітянських бібліотек, створення регіональних корпорацій передбачає об'єднання бібліотек навчальних закладів певного регіону, наприклад, Харківської області. Така форма взаємодії дозволяє розширити можливості використання єдиної картки читача, яка передбачає доступ її власника до фондів та електронних ресурсів шляхом безкоштовного обслуговування у читальних залах бібліотек-учасниць. Недоліком цієї форми бібліотечної корпоративізації є те, що кожний навчальний заклад формує бібліотечні фонди відповідно до переліку спеціальностей, за яким здійснюється навчання. Відповідно, вони можуть задовольнити тематичні інтереси обмеженого кола користувачів. Друга форма корпоративної діяльності може бути пов'язана з об'єднанням за ознакою приналежності інститутів, філій та коледжів до університетів. Це дозволить навчальним закладам, що підпорядковані університетам, забезпечити дотримання університетських стандартів навчання, а самими університетам розширити можливості формування власного бібліотечного фонду та підтримати імідж керівного ВНЗ. Проблеми корпоративізації за приналежністю до навчального закладу на сьогоднішній день полягають в наступному: географічна віддаленість підпорядкованих ВНЗ при відсутності повнотекстових електронних бібліотечних фондів та відпрацьованих правових механізмів їх використання обмежує користувачів бібліотек доступом до зведених електронних каталогів, не надаючи їм можливості віддаленого користування документами.

Першим кроком у створенні корпоративних бібліотечних мереж є створення корпоративних каталогів, які можуть виступати як єдина база даних, у рамках якої містяться коди (адреси) фондоутримувачів або як розподілена система локальних каталогів учасників (віртуальний зведений каталог). В якості основної проблеми на цьому етапі створення корпоративних мереж більшість дослідників в галузі автоматизації бібліотечної діяльності відзначають необхідність забезпечення сумісності форматів різних АБІС, що використовуються вітчизняними бібліотеками. Вирішення цієї проблеми можливе або через впровадження в роботі бібліотек - членів корпоративної мережі АБІС одного розробника, або через адаптацію існуючих АБІС до загальних форматів програмістами. Створення спільних повнотекстових освітянських бібліотечних фондів на сьогоднішній день гальмується низкою проблем технічного та правового характеру. Вирішення цих проблем потребує зусиль не тільки ВНЗ, структурними підрозділами яких є бібліотеки, але й методичного та правового забезпечення з боку держави, як однієї з зацікавлених в розвитку суспільства сторін.

НОВЫЙ ТИП ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫХ ПОКРЫТИЙ

Деревянко В. А., мл. научн. сотр., канд. физ.-мат. наук
Шепелев А. Г., вед. научн. сотр., канд. физ.-мат. наук
Национальный научный центр
"Харьковский физико-технический институт"
shepelev@kipt.kharkov.ua

В последние полтора десятка лет в мире начал исследоваться новый класс металлических материалов – высокоэнтروпийные сплавы, обладающие рядом уникальных физических, химических и механических свойств [1]. Эти сплавы состоят из 5-10 элементов (содержание каждого более 5 ат.%) что приводит к высокой энтропии смещения (более 11 Дж/моль·К) и образованию стабильных однофазных твердых растворов с объемно-центрированной, гранецентрированной или гексагональной плотноупакованной структурой.

Как известно, длительность и надежность работы машин и механизмов в значительной мере определяется свойствами их поверхности. В самое последнее время начал применяться инновационный метод создания вакуумно-дуговых покрытий на основе высокоэнтропийных сплавов, что может рассматриваться как одно из достижений в области науки и техники.

Новизна и высокие характеристики таких покрытий (твердость до 50-60 ГПа, модуль упругости более 600 ГПа, коррозионная стойкость) привлекают внимание к анализу динамики публикаций по теме, выяснению стран и организаций, занимающихся такими исследованиями, типов и языков информационных документов. Тем более, что зачастую могут быть получены нанопокртия, вызывающие большой интерес.

С этой целью нами в автоматизированном режиме проанализированы 4 Международных Базы Данных:

- 1) Универсальная БД SCOPUS (реферирует 17 тыс. наименований журналов мира);
- 2) Специализированная БД INIS (реферирует 5 тыс. наименований журналов по физике, электронике и вычислительной технике);
- 3) Специализированная БД MSCI (реферировала 500 наименований журналов по материаловедению до 2012г.);
- 4) Специализированная БД INIS по мирному использованию атомной энергии.

Первые публикации по вакуумно-дуговым покрытиям на основе высокоэнтропийных сплавов появились в 2010г. [2].

На рис.1 представлен кумулятивный рост числа таких публикаций.

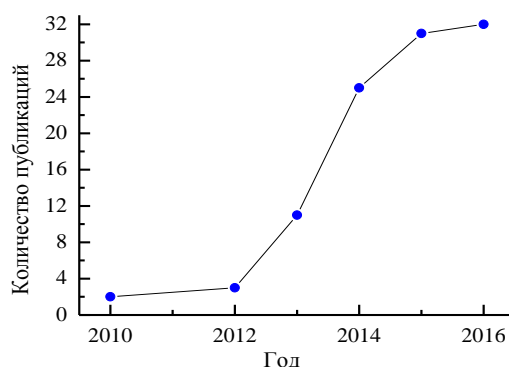


Рис.1. Кумулятивный рост числа публикаций по вакуумно-дуговым покрытиям на основе высокоэнтропийных сплавов

Основной вклад в изучение таких покрытий на сегодняшний день внесли украинские и российские ученые, в основном за счет совместных работ (рис.2).

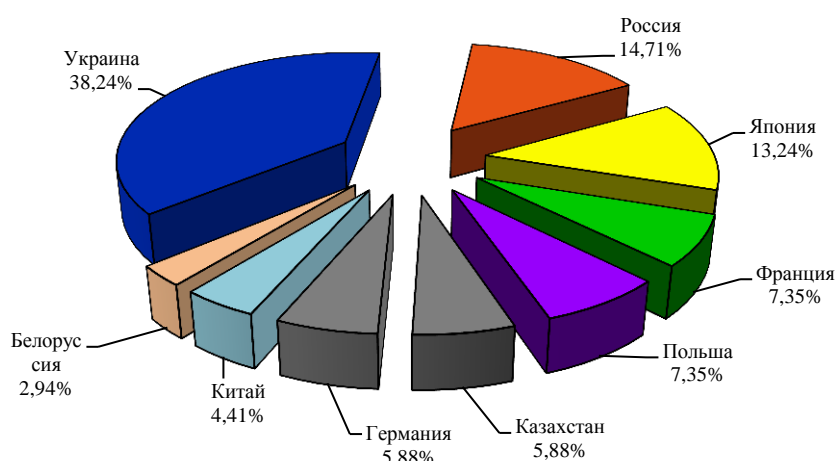


Рис.2. Вклад стран в изучение вакуумно-дуговых покрытий на основе высокоэнтропийных сплавов

В табл.1 перечислены организации и страны, занимающиеся данной проблемой.

Таблица 1. Организации и страны, занимающиеся исследованиями вакуумно-дуговых покрытий на основе высокоэнтропийных сплавов

№	Организации	Кол-во публикаций
1	Sumy State University, Ukraine	19
2	Khar'kovs'ii Polytechnic Institute National Technical University, Ukraine	14
3	Karazin Khar'kov National University, Ukraine	13
4	National Science Center Kharkov Institute of Physics and Technology, Ukraine	10
5	Frantsevich Institute for Problems of Materials Science, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine	10
6	Bakul Institute for Superhard Materials, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine	1
7	Scientific Physico-Technological Center of the Ministry of Education and National Academy of Science of Ukraine, Ukraine	1

8	Belgorod National Research University, Russian Federation	7
9	Moscow State Technological University 'STANKIN', Russian Federation	4
10	National Research Technology University "MISiS", Russian Federation	2
11	National Institute for Material Science Tsukuba, Japan	10
12	Institute of Tele and Radio Technology, Poland	4
13	Gdansk University of Technology, Poland	2
14	Vacuum Measurement Laboratory Warszawa, Poland	1
15	Lublin University of Technology, Poland	1
16	Institut p', University of Poitiers Chasseneuil-Futuroscope, France	5
17	Kazakh National Pedagogical University, Kazakhstan	4
18	Shakarim Semey State University, Kazakhstan	1
19	Martin-Luther-Universitat Halle-Wittenberg, Germany	4
20	Hohai University, China	2
21	National Key Laboratory for Remanufacturing, China	1
22	Harbin Institute of Technology, China	1
23	Lanzhou Jiaotong University, China	1
24	Belarusian State UniversityMinsk, Belarus	2

Анализ показал, что основным видом публикаций по теме являются статьи ~57% (рис.3).

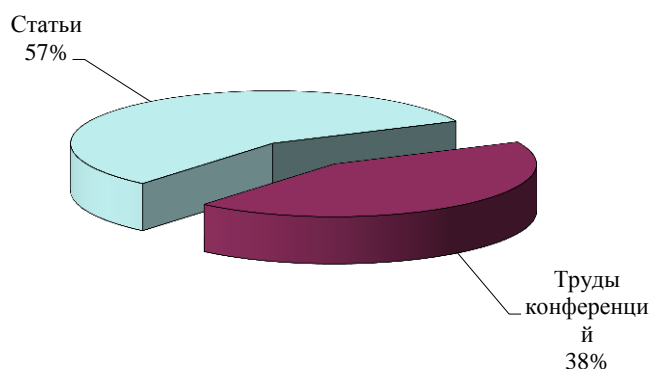


Рис.3. Типы публикаций по вакуумно-дуговым покрытиям на основе высокоэнтروпийных сплавов

Основными языками публикаций являются русский и английский.

Литература

1. J.W. Yeh, S.K. Chen, S.J. Lin, J.Y. Gan, T.S. Chin, T.T. Shun, C.H. Tsau, S.Y. Chang. Nanostructured High-Entropy Alloys with Multiple Principal Elements: Novel Alloy Design Concepts and Outcomes. *Advanced Engineering Materials*. Vol. 6, p.299-303, 2004.
2. И.В. Блинков, А.О. Волховский, В.Н. Аникин и др. // Фазовый состав и свойства износостойких Ti-Al-Cr-Zr-Nb-N покрытий, полученных методом физического осаждения из газовой фазы. *Физика и химия обработки материалов*, №4, с.37-43, 2010.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ДЕРЖАВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ БІБЛІОТЕКИ УКРАЇНИ В РАМКАХ НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ "ДІМ НАУКИ"

Жарінова А.Г.
в. о. директора ДНТБ України,
доктор економічних наук

Бібліотеки України є базовим елементом культурної, наукової, освітньої, інформаційної інфраструктури держави. Вони важливі для розвитку інформаційної та мовної культури суспільства, патріотичного, правового та екологічного виховання, формування стійкого інтересу до вивчення та розуміння національної історії, культури, науки. Бібліотеки сприяють розбудові читаючої, мислячої та освіченої нації, спроможної практично втілювати набуті знання і досвід у розбудову незалежної України.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 219-р була схвалена Стратегія розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року під назвою - «Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України» (далі – Стратегія). Ця Стратегія є рамковим документом, що формує бачення, визначає пріоритети, завдання та основні дії для досягнення якісних змін у бібліотечній справі України. Розробка та затвердження цього документу створює підґрунтя для розроблення державної політики та прийняття рішень у сфері культури, освіти та науки, включаючи рішення щодо фінансування бібліотечних закладів, спеціальних програм і проєктів. Стратегією передбачається розробка та виконання довгострокового плану дій до 2025 року, який включає модернізацію матеріально-технічної бази та інформатизацію бібліотек, заходи щодо збереження бібліотечних фондів, створення Національної електронної бібліотеки тощо.

Державна науково-технічна бібліотека України (далі ДНТБ України) є всеукраїнським комплексним бібліотечно-інформаційним, культурно-просвітницьким та науково-методичним центром.

Головною метою її діяльності є забезпечення конституційних прав громадян на вільний доступ до інформації, документів, знань з метою задоволення освітніх, наукових та виробничих інформаційних потреб суспільства.

Основними потенційними користувачами своїх фондів та послуг ДНТБ України вбачає:

- державу, як замовника участі бібліотеки в процесі середньої спеціальної, вищої освіти та перенавчання спеціалістів технічного спрямування;
- спеціалістів промислових підприємств та наукових установ;
- представників малого та середнього бізнесу, фізичних осіб – підприємців;

- членів громадських організацій та професійних спілок, що займаються популяризацією наукових досягнень, винаходів тощо.

Враховуючи завдання, що визначені Стратегією, а також вимоги користувачів до якості обслуговування, що суттєво змінюються під впливом інформаційного середовища та сучасних технічних засобів доступу до інформаційних джерел, бібліотека передбачає в подальшому застосовувати та розвивати такі види задоволення інформаційних потреб користувачів:

- обслуговування традиційними друкованими документами на паперових та мікро- носіях, але з автоматизацією пошуку та замовлення документів;

- обслуговування електронними ресурсами, що є в розпорядженні бібліотеки та в її приміщеннях;

- обслуговування з використанням віддалених електронних ресурсів, як відкритих, так і передплачених, що найбільш ефективно сприяють вітчизняним науковим розробкам, конструкторським роботам, реформуванню промисловості, розвитку активності підприємців, потребам вищої технічної освіти тощо;

- обслуговування віддалених користувачів за допомогою підтримки та наповнення повнотекстовою інформацією веб-сайту ДНТБ України з дотриманням норм авторського права та використанням системи електронної доставки документів.

З метою реалізації державної політики у науковій, науково-технічній, інноваційній, інтелектуальній, культурно-просвітницькій сферах, посилення координації зусиль, що спрямовані на розвиток науково-інноваційного потенціалу України, уникнення дублювання функцій було прийняте рішення щодо створення на базі будівлі УкрІНТЕІ Науково-інноваційного комплексу "ДІМ НАУКИ" (далі – Комплекс).

Ініціаторами створення такого добровільного об'єднання наукових установ, навчально-виховних, науково-дослідних та інформаційних закладів, підприємств, організацій і установ різних форм власності виступили Український інститут науково-технічної експертизи та інформації (далі УкрІНТЕІ) і ДНТБ України. Кооперацію дій Учасників передбачається реалізовувати шляхом:

- спільного планування, координації та узгодження заходів, що проводяться в Комплексі;

- проведення спільних навчальних та культурно-просвітницьких заходів (семінарів, тренінгів, конференцій, лекцій тощо);

- спільної організації виставок, курсів підвищення кваліфікації, «школи наукових стартапів», бізнес-тренінгів, тощо;

- створення спільних програм, робочих груп та забезпечення їх діяльності;

- обміну практичним досвідом та інформацією;
- корпоративного створення та використання інформаційних ресурсів, баз даних, інформаційних та бібліотечних фондів;
- доведення інформації про спільну діяльність учасників Комплексу за допомогою засобів масової інформації, мережі Інтернет, проведення спільних PR-заходів тощо.

Спільно з УкрІНТЕІ вже було проведено конференцію до Дня винахідника і раціоналізатора, та зараз спільно проводиться V Міжнародний Форум «Проблеми інноваційного розвитку та інформаційного суспільства».

Для успішного виконання зазначених вище завдань було розроблено Стратегію розвитку ДНТБ України до 2020 року, в рамках реалізації якої вже виконані та виконуються ряд заходів, а саме:

- Розроблена та затверджена Міністерством освіти і науки України нова редакція Статуту ДНТБ України;

- Розроблена нова організаційна структура бібліотеки, що дозволить розширювати запровадження сучасних інформаційних технологій та інших інновацій в її діяльність, оперативно реагувати на виклики часу;

- Готується підписання Угоди про співпрацю між Республіканською науково-технічною бібліотекою Республіки Білорусь і Державною науково-технічною бібліотекою України;

- Проводиться оптимізація складу фонду бібліотеки з метою відмови від орендованих в непристосованих підвальних приміщеннях площ та скорочення видатків на їх оплату. Бібліотека вже скоротила три з чотирьох орендованих книгосховищ та перевезла до основного приміщення видання з цих книгосховищ, на черзі – четверте;

- Проводиться аналіз складу фонду бібліотеки з метою уникнення дублювання з іншими бібліотеками та видалення документів, що не мають суттєвого наукового та історичного значення;

- Створено робоче місце для оцифрування найбільш важливих та унікальних складових фонду бібліотеки з метою їх подальшого зберігання на серверах бібліотеки та зовнішніх носіях.

- Придбано обладнання для оцифрування документів з мікроносіїв, за допомогою якого спеціалісти бібліотеки в повному обсязі виконують запити користувачів.

В наступний період необхідно:

1. Звернутись до Міністерства освіти і науки України з проханням розглянути можливість забезпечення корпоративного доступу провідних бібліотек системи МОН до

наукових та науково-технічних інформаційних ресурсів з метою економного використання коштів та забезпечення науковців, інженерно-технічних працівників, аспірантів та студентів необхідною зарубіжною інформацією.

2. Спільно з УкрІНТЕІ вирішити питання щодо надання єдиного доступу користувачам ДНТБ України та Інституту до електронного фонду відкритих науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт і дисертацій в рамках співпраці учасників Комплексу.

3. Визначити напрями взаємодії в рамках Комплексу щодо бібліотечно-бібліографічного та патентного-пошукового забезпечення процесів експертизи науково-технічних проєктів, інших результатів інтелектуальної діяльності.

4. Активізувати участь бібліотеки у професійній кооперації та координації з провідними бібліотеками та науково-інформаційними установами.

5. Посилити матеріально-технічне забезпечення бібліотеки з метою оновлення її основних засобів, придбання сучасного обладнання (компактних стелажів) для економного використання площ тощо.

6. Забезпечити проведення ремонту та заміну вікон в приміщеннях бібліотеки (за наявності відповідних коштів).

7. Зберегти кваліфікований кадровий потенціал бібліотеки та спрямувати кадрову політику на залучення молодих спеціалістів, особливо у сфері сучасних інформаційних технологій.

МЕТОД УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПОЛОЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ПІД ПОВЕРХНЕЮ ЗЕМЛІ

Жигуц Ю. Ю., зав. кафедри технології машинобудування,
Опачко І. І., зав. кафедри електронних систем
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
yzhiguts@gmail.com

Науково-технічна розробка може використовуватися в геодезії, в пристроях для розмежуванні окремих територій, визначення положення точних координат меж земельних ділянок, пунктів спостереження в топографії, картографії, при встановленні положення трас комунікаційних мереж у будівництві та ліній зв'язку.

Розглянута авторами проєкту проблема полягала у вдосконаленні конструкції межового знаку таким чином, щоб дозволити швидко і з високою точністю встановлювати положення ультразвукового ідентифікатора положення координат при відсутності його ознак

на поверхні землі і встановлювати на місці відсутнього новий межовий ідентифікатор. Поставлена проблема була розв'язана завдяки тому, що у межовому ультразвуковому ідентифікаторі положення координат був використаний спеціальний п'єзоакустичний елемент у корпусі пристрою, який не піддається (за рахунок своєї конструкції), несанкціонованому переміщенню і при відсутності зовнішньої частини корпусу на поверхні землі дозволяє провести його ідентифікацію і точне місцезнаходження.

Конструкція ультразвукового ідентифікатора положення координат на поверхні землі показана на рис. 1, складається з кінцевика, який разом із п'єзоакустичним елементом розміщено у порожнині корпусу виготовленого, наприклад, з поліхлорвінілової труби. П'єзоакустичний елемент заглиблений у землю, попередньо налаштований на визначену резонансну частоту. У верхній частині для більшої герметизації і усунення можливого впливу вологи або інших речовин передбачено пробку. Вся конструкція межового ультразвукового ідентифікатора забивається у землю у наперед визначеному місці. Частина ідентифікатора для зручності і можливості візуального його визначення розташована над поверхнею землі (приблизно 300-1300 мм) [1,2]. Конструкція межового знаку у розібраному виді показана на рис. 1, у зібраному стані різні типи знаку показані на рис. 2.



Рис. 1. Конструкція межового знаку у розібраному виді



Рис. 2. Різні види конструкцій межового знаку у зібраному виді

При потребі визначення місцезнаходження ультразвукового ідентифікатора, яка викликана непередбаченими погодними явищами, несанкціонованими людськими діями або іншими факторами, які призвели до пошкодження або і повного зникнення верхньої частини

корпусу ідентифікатора, ультразвуковим пристроєм налаштованим на резонансну частоту, проводиться сканування певної ділянки землі. При попаданні п'єзоакустичного елемента у поле дії ультразвукового пристрою звучить звуковий сигнал і вмикається індикаторний світлодіод, що дає можливість чітко і з високою точністю (до 50-70 мм) встановити його місцезнаходження і ідентифікувати саме п'єзоакустичний елемент межового знаку, а не інші металеві предмети, що знаходяться під поверхнею землі.

Перевага запропонованого межового знаку полягає у тому, що він дозволяє фіксувати своє положення навіть при відсутності зовнішніх ознак на поверхні землі. Крім цього використання ультразвукового ідентифікатора дає можливість проводити точне встановлення координат без залучення дорогого обладнання і бригади спеціалістів. Фактично пошук ультразвукового ідентифікатора може провести людина без геодезичної або землевпорядної освіти. Відсутність же потреби у повторних топографо-геодезичних та землевпорядних роботах, а саме супутниковому визначенні координат, рекогносцируванні та обстеженні вихідних пунктів, опрацюванні матеріалів супутникових спостережень, камеральних роботах, при відсутності витрат на внутрішній та зовнішній транспорт дозволяють економити за самими попередніми розрахунками 4,7 тис. грн. на один виклик геодезичної служби. Фактична економія на території України складе не менше 5,5 млн. грн. в рік.

Список джерел інформації

1. Спосіб визначення положення ультразвукового ідентифікатора: пат. 107284 Україна: МПК G01C 15/04. Спосіб визначення положення ультразвукового ідентифікатора / Жигуц Ю.Ю., Опачко І.І.; заявник і патентовласник Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет». — № а 2013 09910 ; заявл. 09.08.2013 ; опубл. 10.12.2014, Бюл. № 23.

2. Межовий ультразвуковий ідентифікатор положення координат: пат. 109926 Україна: МПК G01C 15/04. Межовий ультразвуковий ідентифікатор положення координат / заявник і патентовласник Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет». — № а 2013 09919 ; заявл. 09.08.2013 ; опубл. 10.04.2014, Бюл. № 7.

ТЕХНОЛОГІЯ МЕТАЛОТЕРМІЧНОГО ПРИВАРЮВАННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОЇ ПЛАСТИНИ ДО ОСНОВИ ІНСТРУМЕНТУ

Жигуц Ю. Ю., зав. кафедри технології машинобудування,
Опачко І. І., зав. кафедри електронних систем
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
yuzhiguts@gmail.com

Технологія металотермічного приварювання інструментальної пластини до основи інструменту може бути широко використана у інструментальному виробництві, а саме при виготовленні заготовок інструментів зварюванням та литвом за допомогою металотермічної

суміші та при терміновому виготовленні заготовок інструментів (наприклад різців), а також при термітному наплавленні інструментальних матеріалів на поверхні заготовок у ремонтних цехах.

Ця технологія заснована на процесі проведення металотермічної реакції і отримання рідкого сплаву при додатковому використанні порошкових оксиду вольфраму, лігатури, карбону.

Переваги запропонованого способу приварювання у тому, що синтезований металотермічний сплав вміщує підвищену кількість силіцію, марганцю, молібдену і кобальту, які поступають з лігатури, і деяку кількість алюмінію, що попадає у метал із фероалюмінієвого терміту і це сприяє переходу частини силіцію і алюмінію у проміжкову зону часткового оплавлення основи інструменту та запобігає випаданню в ній евтектичного цементиту при твердінні, тобто зона приварювання отримується міцнішою ніж основний метал [1,2].

Розроблена технологія використовує спеціальний металотермічний реактор двокамерного типу схема якого показана на рис. 1.

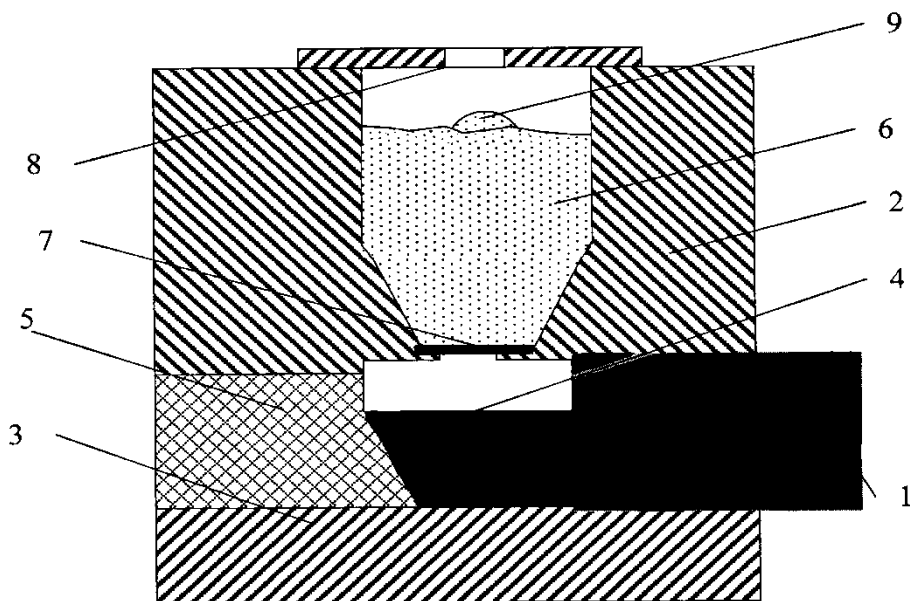


Рис. 4.13. Принципова схема металургійного зварювання: 1 – основа різця;

2 – верхня напівформа; 3 – нижня напівформа; 4 – місце зварювання;

5 – вогнетійкий матеріал; 6 – екзотермічна суміш (у насипному виді);

7 – титанова пластина (товщиною 0,5 мм); 8 – кришка з отвором у центрі для виходу газів;

9 – титановий пальник

В одній з них над керамічною формою встановлюється вогнетривка реакційна камера та прокладається тонкий титановий лист. У реакційній камері розміщується суміш порошків Fe_2O_3 , Cr_2O_3 і WO_3 , Al і C , які підпалюються невеликою кількістю порошку Ti , запаленого у

свою чергу звичайним сірником. Під час горіння проходять класичні термітні реакції відновлення Fe , Cr і W з їх оксидів, доповнені іншими екзотермічними реакціями карбідоутворення [3]. У зв'язку із додаванням теплових ефектів двох типів реакцій адіабатична температура горіння такого комплексного "гібридного" процесу дуже висока – вище $3000^{\circ}C$, тому продукти реакції являють собою розплав (не дивлячись на тугоплавкість компонентів), який після відокремлення від рідкого шлаку, пропалює титановий лист і заповнює керамічну форму.

Розроблено також варіант подібного процесу, при якому високоперегрітий розплав заповнює простір над стержнем металорізального інструменту або бурильної коронки і металургійно приварюється до них у одній операції, тим самим, виключається операція пайки, склеювання та механічного кріплення.

Мікрофотографії таких сплавів показують, що він складається з крупних кристалів WC , охоплених матрицею з сталі $UHCS$ із дуже високим вмістом карбону ($\sim 2\%$) і вольфраму ($\sim 24\%$). Ця металічна зв'язка карбідів має значно кращі властивості, ніж кобальт у традиційних твердих сплавах тому, що вона не тільки цементує надлишкові карбіди, але й самостійно служить інструментальним матеріалом. Комплексні карбіди у цій матриці глобуляризовані за механізмом реолитва і таким чином повністю відповідають принципу Шарпі-Бочвара.

При використанні термітних швидкорізальних сталей для безпосереднього приварювання інструментального матеріалу на основу різця за допомогою високоекзотермічної реакції основа різця попередньо шліфувалася і зачищалася, а у наступному підігрівалася до температури $300\text{--}350^{\circ}C$. Після приварювання інструмент оброблявся за стандартною технологією.

Характеристики синтезованих металотермічних швидкорізальних сталей показані в табл. 1 та 2 (питома вага γ , твердість HRC, межа міцності на розтяг σ_b , ударна в'язкість a_n та період стійкості при точінні у залежності від швидкості різання і марки сталі) [4-9].

Марка сталі – аналог промислової	γ , кг/м ³ ($\times 10^3$)	HRC	σ_b , МПа	a_n^* , МДж/м ²	Маса карбідної фази, %
P18л	8,6	64	2430	147,0	25
P12л	8,5	51	1530	143,0	23
P9л	8,4	59	1510	130,0	20
P6M3л	8,4	61	–	70,0	20
P9K5л	8,3	60	–	–	21
P10K5Ф5л	8,2	59	–	–	24

Основними параметрами, що встановлюють різальні властивості швидкорізальних сталей, крім твердості, є їх теплостійкість і період стійкості матеріалу при заданій швидкості різання.

Період стійкості* (у хвиликах) при точінні у залежності від швидкості різання і марки сталі

Марка синтезованої швидкорізальної сталі	Швидкість різання, м/хв.		
	30	50	100
P18л	115/110	150/130	95/90
P12л	100/90	125/120	95/90
P9л	92/80	107/100	61/56

Дані дослідно-промислового випробовування свідчать, що технологія отримання сплаву, умови твердіння і особливості синтезованого сплаву позитивно впливають на властивості синтезованих сплавів. Частка інструментів виготовлених новітньою технологією з використанням комбінованих реакцій синтезу показано на рис. 2.

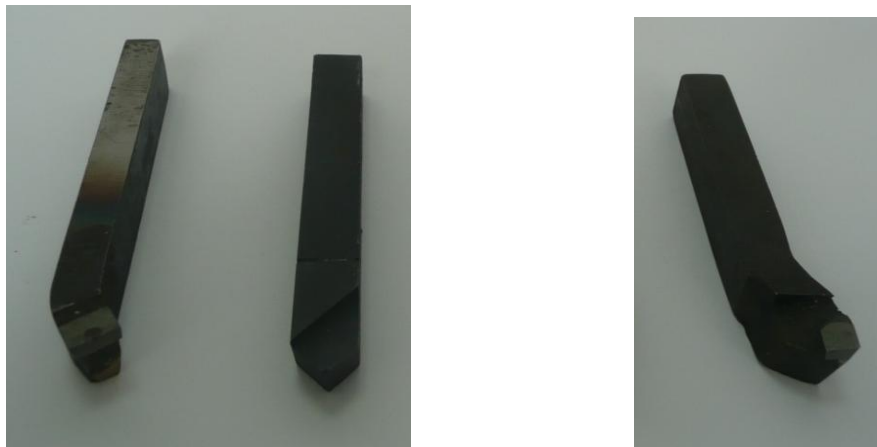


Рис. 2. Різні види і типорозміри різців отриманих за технологією металотермічного приварювання інструментальної пластини

Литі термітні швидкорізальні сталі можуть застосовуватися для процесу різання, демонструючи властивості кращі, ніж у сплавів, отриманих промисловими технологіями. Не зважаючи на підвищену вартість синтезованого інструментального сплаву, враховуючи автономність процесу синтезу, незалежність від складного обладнання для синтезу, крупних джерел енергії та висока швидкість і продуктивність процесу (час горіння суміші триває 20–30 с), відкривають широкі можливості для використання наплавлення термітних швидкорізальних сталей.

Список джерел інформації

1. Металотермічний реактор; пат. 20045 Україна: МПК В22С9/00. Металотермічний реактор / Жигуц Ю.Ю., Скиба Ю.Ю., Крайній І.І.; заявник і патентовласник Ужгородський національний університет. – № u 2006 06530; заявл. 13.06.2006 ; опубл. 15.01.2007, Бюл. № 1.
2. Спосіб металотермічного приварювання інструментальної пластини із швидкорізальної сталі до основи інструменту: пат. 27948 Україна, МПК В22Р15/ 00. Спосіб

металотермічного приварювання інструментальної пластини із швидкорізальної сталі до основи інструменту / Жигуц Ю.Ю., Скиба Ю.Ю.; заявник і патентовласник Ужгородський національний університет. – № u 2007 05486; заявл. 18.05.2007; опубл. 26.11.2007, Бюл. № 19.

3. Екзотермічна суміш для металургійного наплавлення литого твердого сплаву ВКЗл: пат. 96489 Україна, МПК: С22С1/ 02. Екзотермічна суміш для металургійного наплавлення литого твердого сплаву ВКЗл / Жигуц Ю.Ю., Скиба Ю.Ю.; Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет». – № а 2009 12668; заявл. 07.12.2009 ; опубл. 10.11.2011, Бюл. № 21.

4. Екзотермічна суміш для одержання термітної швидкорізальної сталі Р18л: пат. 90783 Україна, МПК С22С1/00. Екзотермічна суміш для одержання термітної швидкорізальної сталі Р18л / Жигуц Ю.Ю., Скиба Ю.Ю.; заявник і патентовласник Держ. вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет». – № а 2008 10064 ; заявл. 04.08.2008 ; опубл. 25.05.2010, Бюл. № 10.

5. Екзотермічна суміш для одержання термітної швидкорізальної сталі Р9л: пат. 90823 Україна, МПК С22С1/00. Екзотермічна суміш для одержання термітної швидкорізальної сталі Р9л / Жигуц Ю.Ю., Скиба Ю.Ю.; Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет». – № а 2009 04983; заявл. 25.05.2010; опубл. 25.05.2010, Бюл. № 10.

6. Екзотермічна суміш для одержання термітної швидкорізальної сталі Р12л: пат. 90824 Україна, МПК С22С1/00. Екзотермічна суміш для одержання термітної швидкорізальної сталі Р12л / Жигуц Ю.Ю., Скиба Ю.Ю.; Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет». – № а 2009 04987; заявл. 20.05.2009; опубл. 25.05.2010, Бюл. № 10.

7. Екзотермічна суміш для одержання термітної швидкорізальної сталі Р6МЗл: пат. 90825 Україна, МПК С22С1/00. Екзотермічна суміш для одержання термітної швидкорізальної сталі Р6МЗл / Жигуц Ю.Ю., Скиба Ю.Ю.; Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет». – № а 2009 04990; заявл. 20.05.2009; опубл. 25.05.2010, Бюл. № 10.

8. Екзотермічна суміш для одержання термітної швидкорізальної сталі Р10К5Ф5л: пат. 90813 Україна, МПК С22С1/00. Екзотермічна суміш для одержання термітної швидкорізальної сталі Р10К5Ф5л / Жигуц Ю.Ю., Скиба Ю.Ю.; Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет». – № u 2009 12703; заявл. 07.12.2009; опубл. 25.06.2010, Бюл. № 12.

9. Екзотермічна суміш для одержання термітної швидкорізальної сталі Р9К5л: пат. 93323 Україна, МПК С22С1/00. Екзотермічна суміш для одержання термітної швидкорізальної сталі Р9К5л / Жигуц Ю.Ю., Скиба Ю.Ю.; Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет». – № а 2010 01937; заявл. 22.02.2010; опубл. 25.01.2011, Бюл. № 2.

СИСТЕМНОЕ ОЗДОРОВЛЕНИЕ ОРГАНИЗМА: ОТ ИННОВАЦИОННОЙ ИДЕИ К РЕАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Зайцев Д. В., главный врач
ИТО «Новое в медицине», kiewer@bk.ru

Карамзина Л. А., д.б.н., в.н.с.
ИТО «Новое в медицине», lyudka2008@ukr.net

На сегодняшний день понятие «системное оздоровление организма» применимо среди специалистов, работающих в области альтернативной медицины.

При этом как сфера традиционной, так и альтернативной медицины преследуют одну и ту же цель – улучшение здоровья. Далее общие пути обеих медицинских школ расходятся: в традиционной медицине стремятся излечить отдельный орган или отдельную систему человеческого организма, а в альтернативной – весь организм, рассматривая его как единую неделимую биологическую систему. В этом случае уместно говорить о системном воздействии, подразумевая воздействие на всю систему.

В свое время А.С. Залманов в своей книге «Тайная мудрость человеческого организма» писал, что, если бы у него была возможность активации защитных сил организма на уровне капилляров, многие проблемы здоровья были бы решены. Но в то время уровень технического прогресса не позволял этого осуществить, а сейчас такое стало возможным.

В организме человека длина сосудов кровеносной системы превышает 100 тыс.км, из которых 40 тыс.км – это капилляры.

Добраться до капилляров неинвазивным путем не так-то просто, для этого необходимо такое воздействие через кровеносное русло, которое заставило бы кровь двигаться по сосудам с ускорением, выводя продукты метаболизма и доставляя кислород и питательные вещества к клеткам. Такой подход стал реальным с помощью пневмопрессинга. Метод хорош не только своей комфортностью, но и главное – физиологическим эффектом, а именно: возможностью неинвазивного воздействия на капиллярную систему с помощью ускоренного принудительного движения крови. Практика показывает, что пневмопрессинг дает возможность избежать многих операций, которые предлагает на сегодня традиционная медицина, а также активно используется в восстановительной медицине. Следовательно, метод конкурентно-способный, обладает цикличностью, отсутствием медикаментозного воздействия, экономически выгодный, что делает его еще более привлекательным. Поскольку сосудистая система одна, а значит, и является общей сетью всего организма, то положительное воздействие пневмопрессинга неизбежно распространяется от ног до головы. Значит, воздействие на исправление дефектов этой сосудистой системы возможно. Сегодня

варикозную болезнь называют женской «чумой XXI века», от которой погибает более 50 % пациентов в первые 3-4 года заболевания. Многие программы современного лечения варикозной болезни построены на тех или иных видах хирургического вмешательства, удаляя поврежденные участки сосудов. А ведь известно, что варикоз развивается в результате дисфункции клапанного аппарата сосудов, и хирургия – это только начальный, хотя быстрый и эффективный способ устранения недостатка, но может стать далеко не последним походом к хирургу-флебологу. А с помощью пневмопрессинга есть возможность пройти этот путь в безоперативном режиме с помощью тренировки и дальнейшего восстановления функции клапанного аппарата поврежденных сосудов, что и улучшит кровообращение. В ИТО «Новое в медицине» данную проблему тщательно изучили и получили патент на Способ Таршинова-Зайцева восстановления венозной клапанной системы (патент Украины 52012, А61В5/05, 2002 г.), который успешно себя зарекомендовал. Всего специалистам ИТО удалось добиться эффективности лечения 200 нозологий, среди которых – заболевания сердечно-сосудистой системы, в том числе и аритмия, нарушение кровообращения верхних и нижних конечностей, проблемы опорно-двигательного аппарата, некоторые заболевания нервной системы, сахарный диабет, эректильная дисфункция, слабоумие и много других. Со всем этим справляется семейство приборов «БИОРЕГУЛЯТОР», которые могут использоваться как в домашних условиях, так и в условиях лечебных и оздоровительных учреждений. Эффективность доказана 24-летним использованием указанного программно-аппаратного комплекса, который привлекает не только отечественных, но и зарубежных покупателей. «Биорегулятор» надежно служит олимпийцам Украины, много лет работает на станции Академик Вернадский, в НИИ Национальной АМН Украины. Однако потенциал «Биорегулятора» до конца еще не раскрыт, это наши дальнейшие перспективы.

Итог таких инноваций – 53 патента на изобретения, многочисленные международные и национальные награды, среди которых особую гордость представляет награда Сократовского Комитета «The Name in Science», единственным обладателем которой в Украине является ИТО «Новое в медицине», две медали Всемирной организации интеллектуальной собственности, награда Европейской Академии Естественных наук и многочисленные медали выставок и конкурсов.

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ЗАХИСТУ СЛУЖБОВИХ АВТОРСЬКИХ ПРАВ У ВНЗ УКРАЇНИ

Кожем'якіна О. М.,

доцент кафедри філософських і політичних наук
Черкаського державного технологічного університету
oksniko@mail.ru

Визначальними ознаками постіндустріальної доби стають все відчутніші та всеохопніші процеси глобалізації та інформатизації, що, ускладнене загостренням глобальних проблем та засиллям численних протистоянь та криз, спричинює докорінні зміни в архітектоніці сучасності. Динамічний розвиток сучасного інформаційного суспільства демонструє суттєві зрушення як у способах наукової творчості, так і в формах організації педагогічної діяльності, що знаходить реалізацію, зокрема, у створенні спільних освітніх та наукових просторів, активному впровадженні дистанційної освіти, розширенні наукової і навчальної мобільності та ін..

Особливе занепокоєння викликає формування правової бази забезпечення організації наукової та науково-педагогічної діяльності в сучасній Україні, зокрема, питання захисту й охорони прав інтелектуальної власності у вищих навчальних закладах у взаємозв'язку навчального і наукового процесу, залучаючи регламентації норм цивільного, трудового та адміністративного права.

Серед ключових проблем, що постають у сфері захисту прав інтелектуальної власності у ВНЗ, слід відзначити розбіжності у системі планування наукової та навчально-методичної творчості; визначення, закріплення та захисту авторських прав у науковій та навчальній діяльності; оцінки результатів і засобів стимулювання професійної діяльності; механізмів створення та використання службового твору; організації колективної наукової творчості та спільної відповідальності; визначення наукової новизни, окреслення способів спадкоємності ідей та їх генерування, зокрема, в межах діяльності наукових шкіл, захисту авторських прав на рівні дисертаційних досліджень та ін..

Особливого наукового інтересу потребує наразі проблематика впровадження дієвого захисту авторського права, зважаючи на численні випадки плагіату в науковому та навчальному середовищі, а також правові регламентації створення службових творів у ВНЗ України.

Авторське право стосується сфери правовідносин виникнення та захисту права інтелектуальної власності як особливого юридичного вчинку в аспекті створення в результаті духовної (наукової, літературної, художньої) творчості об'єкта права інтелектуальної власності. Відповідно до Закону України «Про авторське право і суміжні

права» [1], авторське право виникає з моменту створення твору, але визначення немайнових і майнових прав на об'єкт інтелектуальної власності регулюється як цивільним, так і трудовим правом. Службовим об'єктом права інтелектуальної власності є продукт, створений в результаті виконання службових обов'язків, відповідно до службового завдання чи трудового договору (контракту). Таким чином, особисті немайнові права (авторство) належать працівнику (якщо інше не передбачено законом), а майнові права належать спільно працівнику та роботодавцю (якщо інше не встановлено договором, відповідно до ст. 16 Закону України «Про авторське право і суміжні права»). Окремо також визначається порядок винагороди за створення службового об'єкта права інтелектуальної власності (як додаткової чи в якості заробітної плати), а також чітко конкретизуються в договорі (контракті) службові обов'язки, в результаті яких має з'явитись об'єкт інтелектуальної власності. Одним з ключових моментів підтвердження факту виконання саме службового завдання є, як зазначає О. Кульбашна, чітке документальне оформлення роботодавцем поставлених працівникові завдань [2, с. 59], що в подальшому в конфліктній ситуації засвідчить службовий характер виконаного завдання. В той же час залишається у правовій невизначеності творчий процес наукової та навчально-методичної діяльності у ВНЗ, який, зазвичай потребуючи перебільшення робочого часу, досить складно оформити у чітких критеріях, строках, характеристиках очікуваного об'єкта інтелектуальної власності, що проковує проблематику захисту авторських прав на творчий доробок у його різноманітних втіленнях.

Так, серйозні конфліктні ситуації щодо службового авторського права виникають при вирішенні питань передачі роботодавцю матеріальних носіїв об'єктивації творів, зокрема, для оприлюднення на сайті навчального закладу; визначенні критеріїв рейтингування науково-педагогічних працівників та, відповідно, встановлення винагороди чи продовження контрактних відносин; плануванні та звітності творчої діяльності, конкретні результати якої невідомі на початковому етапі; окресленні міри продуктивності та репродуктивності при визначенні авторства чи ступеня наукової новизни та ін.

В цілому, в контексті перспектив розвитку вищої школи в Україні, більш продуктивним, на нашу думку, є фокус бачення наукової та науково-педагогічної творчості не лише в формі юридичного факту, а й в способах наукової самоактуалізації, що передбачає стимулювання творчості та генерування ідей як в науковій, так і навчальній діяльності; розвиток університетської автономії; самостійну реалізацію творчого потенціалу, зокрема, заохочення розвитку наукових шкіл, залучення молодих дослідників до наукових проєктів; гнучке стратегічне планування; інтеграцію теорії та практики, зокрема, розвиток трансферу технологій та створення стартап-компаній.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про авторське право і суміжні права» від 23.12.1993 року № 3792-ХІІ: Редакція від 13.01.2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3792-12>.
2. Кульбашна О. Службові об'єкти права інтелектуальної власності: питання теорії [Кульбашна О.] // Теорія і практика інтелектуальної власності. – 2013. – № 6 (74). – С. 57 – 62.

УДК 004.67:63:339.1

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

С.А. Кондратенко, зав. сектором продовольственной безопасности Института системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси, канд. экон. наук, доцент
kondratenko-0703@mail.ru, Минск, Беларусь
Г. Т. Мисякова, ведущий научный сотрудник
Объединенного института проблем информатики
Национальной академии наук Беларуси, канд. тех. наук
gsnti@basnet.by, Минск, Беларусь

Представлены основные тенденции информационного обеспечения инновационной деятельности на национальном агропродовольственном рынке в рамках развития государственной системы научно-технической информации Республики Беларусь (ГСНТИ), проанализированы элементы и этапы формирования многоуровневой системы информационного обеспечения, ее ключевые функции и эффективность.

Республика Беларусь, производя в агропродовольственной сфере продукции, в полтора раза превышающей потребность внутреннего рынка, обеспечивая и безопасность, и независимость, должна приобретать дорогостоящие энергоресурсы и зарабатывать средства, экспортируя конкурентоспособное продовольствие. Отечественным товаропроизводителям приходится конкурировать на рынках товаров, производимых в лучших природно-климатических условиях, имеющих более высокий уровень экспортной поддержки при крайне нестабильной конъюнктуре мирового рынка.

В этой связи важнейшее значение для достижения устойчивой конкурентоспособности субъектов национального агропродовольственного рынка имеет эффективное информационное обеспечение маркетинговой и инновационной деятельности. Такая многоуровневая система информационного обеспечения субъектов рынка в Беларуси формируется при активной поддержке государства. С учетом достигнутой эффективности и

недостатков некоторых элементов система обеспечивает решение следующих задач (таблица):

- методическую и техническую реализацию мониторинга продовольственной безопасности в соответствии с критериями действующей Концепции [1], оценку сбалансированности продуктовых рынков по спросу и предложению (рынки зерна, картофеля, овощей, мяса и мясопродуктов, молока и молокопродуктов, сахара, масла растительного, рыбы и рыбопродуктов);

- комплексную автоматизированную оценку потенциала устойчивости национального и региональных агропродовольственных комплексов;

- ведение единой информационной среды по организации, проектированию, актуализации и внедрению механизмов повышения эффективности производства и сбыта продовольствия и сырья на внутреннем и внешнем рынках;

- разработку и внедрение инновационных механизмов формирования рыночной инфраструктуры с применением инструментов логистики;

- интеграцию отечественных информационно-аналитических ресурсов в международное информационное пространство и взаимодействие с организациями в сфере продовольственной безопасности (ФАО, ПРООН и др.).

Этапы и направления развития информационного обеспечения национального продовольственного рынка Беларуси

Направление информатизации	Цель	Эффективность	Недостатки
Автоматизация мониторинга национальной продовольственной безопасности Беларуси (2007–2008 гг.)	Своевременное выявление и предупреждение деструктивных факторов и угроз продовольственной безопасности на национальном и региональном уровнях	Техническая реализация сбора и обработки информации для расчета базовых индикаторов оценки продовольственной безопасности	Работа в локальном режиме, ограниченные возможности по интеграции информационных ресурсов
Информационное обеспечение устойчивого развития региональных продовольственных рынков на инновационной основе (2009–2010 гг.)	Выработка стратегии инновационного развития субъектов на основе комплексного анализа устойчивости региональных рынков и прогноза сбалансированности по спросу и предложению	Автоматизация методики комплексной оценки адаптивности национальной и региональных продовольственных систем к изменениям внешней среды	
Информационное обеспечение инновационной деятельности на национальном рынке сельскохозяйственного сырья и продовольствия (2011–2013 гг.) [2, 3]	Создание единой информационной среды по организации, проектированию, актуализации и внедрению механизмов повышения эффективности производства и сбыта продовольствия и сырья на внутреннем и внешнем рынках	Методическое и программное обеспечение удаленных рабочих мест корреспондентов в регионах; Интеграция и распространение научных информационных ресурсов	Необходимость развития системы с учетом международных интеграционных процессов в аграрной сфере

Информационное обеспечение инновационной деятельности в сфере производства и сбыта сельскохозяйственного сырья и продовольствия в условиях углубления международных и региональных интеграционных процессов (2014–2015 гг.) [4, 5]	Создание условий для максимального использования инновационных результатов отечественных НИР в сфере повышения эффективности производства и сбыта продовольствия; Разработка специализированной базы данных	Методическое и программное обеспечение мониторинга устойчивости мирового, региональных и внутреннего рынков; Внедрение инструментов стабилизации конъюнктуры продуктовых рынков	Необходимость обеспечивать условия для международного сотрудничества
--	--	--	--

Примечание. Таблица составлена авторами на основе результатов выполнения работ в рамках Перечней по развитию государственной системы научно-технической информации Республики Беларусь на 2006–2008 годы, 2009–2010 годы, 2011–2013 годы и на перспективу до 2015 года.

Система информационного обеспечения инновационной деятельности в сфере производства и сбыта сельскохозяйственного сырья и продовольствия представляет собой совокупность объектов информационно-коммуникационной инфраструктуры, размещенных в сети Интернет и обеспечивающих удаленный доступ к актуальной научно-технической информации (НТИ). Программное обеспечение системы расположено на сервере Государственного предприятия «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси».

Ресурсы находятся в постоянном доступе по адресу <http://eep.refor.by> и могут одновременно использоваться неограниченным числом пользователей. Все компоненты системы реализованы с использованием технологии «клиент-сервер». Информационный обмен между системой и веб-сервером реализуется с использованием http-протокола. Информационное обеспечение системы базируется на современных информационных технологиях баз данных и веб-технологиях.

Функциональная структура системы представлена следующими элементами.

1) *Единая информационная база данных*, предназначенная для хранения научно-технической информации по разделам:

– информационно-методическое обеспечение мониторинга устойчивости аграрного рынка (индикаторы угроз продовольственной безопасности, методика оценки потенциала устойчивости продуктовых рынков, методика оценки конкурентной устойчивости и инновационности развития субъектов и др.);

– результаты мониторинга (базовая оценка продовольственной безопасности, показатели уровня и качества питания населения, экономической и физической доступности продовольствия в разрезе регионов и социальных групп и др.);

– инновации (инструменты оценки инновационной деятельности субъектов, прогнозы и стратегия инновационного развития регионов);

- разработки (инновационные проекты, патенты, научно-технические разработки, научные статьи, материалы конференций, отчеты о НИОКР и др.);

- документы (законы Республики Беларусь, Декреты и Указы Президента, Постановления Совета Министров Республики Беларусь, документы НАН Беларуси, СНГ, Евразийской экономической комиссии, ФАО и др.);

- организации (направления деятельности, продукция и услуги, важнейшие достижения).

2) *Подсистема управления доступом к базам данных*, которая необходима создания и ведения баз данных, централизованного управления и организации доступа пользователей в условиях предложенной технологии обработки данных, ввода информации, редактирования и удаления, предъявления на экран и печать.

3) *Веб-приложение навигационного доступа к информационным ресурсам*, обеспечивающее обеспечивает разграничение прав пользователей и контроль ввода и доступа к единой базе данных, поиск через интернет-браузер научно-технической информации по запросам пользователей; предоставление пользователям национальных и международных научно-технических ресурсов в сфере продовольственной безопасности.

4) *Подсистема управления сервисом и администрирования*, которая позволяет выполнять ряд задач, включая: регистрацию пользователей системы, контроль прав ввода и доступа к разделам веб-приложения и базы данных (БД), статистический анализ посещения сайта, организация обратной связи в режиме форума, рассылка и сбор оперативной информации и др.

5) *Информационно-методическое и программное обеспечение рабочего места корреспондента по сбору данных* в регионах, ориентированное на выполнение функций:

- обеспечение контроля прав доступа к базе данных «Мониторинг» (просмотр, изменение информации) по результатам регистрации корреспондентов;

- предоставление входных форм для ввода показателей мониторинга удаленными субъектами продовольственного рынка;

- организация просмотра, редактирования, сохранения показателей мониторинга, предоставленных удаленными субъектами.

Информационное обеспечение размещается в разделах единой информационной БД и на страницах веб-приложения системы. При этом единая информационная БД включает следующие локальные: «Методическое обеспечение», «Законодательная база», «Инновационная деятельность», «Научно-техническая информация», «Входные показатели мониторинга», «Результаты мониторинга», «Продуктовые рынки».

Система информационного обеспечения инновационной деятельности в сфере производства и сбыта сельскохозяйственного сырья и продовольствия введена в эксплуатацию и уже сегодня обеспечивает предоставление органам государственного управления всесторонней объективной информации о тенденциях и перспективах развития внутреннего и внешнего агропродовольственного рынка с целью обеспечения продовольственной независимости и повышения эффективности экспортно-импортной деятельности. Пользователями системы являются Национальная академия наук Беларуси и ее подразделения, Министерство экономики, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Концерн «Белгоспищепром» и другие ведомства.

В перспективе развития информационного обеспечения – разработка и ввод в эксплуатацию автоматизированной информационно-аналитической системы мониторинга и прогнозирования состояния продовольственной безопасности Республики Беларусь.

Такая система будет создаваться на основе лучшего мирового опыта, практики США и ЕС как мировых лидеров по уровню продовольственной безопасности [6], которые подтверждают эффективность использования государственного информационного ресурса для продвижения принципов здорового питания и обеспечения рационального потребления продовольствия населением.

В Беларуси в настоящее время ведется работа по обоснованию стратегического документа в сфере продовольственной безопасности на период до 2030 года, с чем связано создание новой научно-технической информации, включая:

- систематизированные актуальные отечественные и зарубежные методические разработки в сфере обеспечения, мониторинга и прогнозирования состояния продовольственной безопасности;
- результаты мониторинга продовольственной безопасности с дифференциацией уровней доступа пользователей (Национальная академия наук Беларуси, органы государственного управления, включая региональные, население);
- прогнозы сбалансированности продуктовых рынков;
- научные публикации и перечни научно-технической продукции Национальной академии наук Беларуси по проблеме;
- результаты интерактивных опросов населения с целью анализа тенденций качества и культуры питания в белорусских семьях;
- информационные материалы для потребителей и товаропроизводителей, социальная реклама, необходимые для формирования высокой культуры питания и правильного пищевого поведения населения и др.

Разработка и внедрение системы позволит: с одной стороны, повысить эффективность мониторинга внутренних и внешних угроз продовольственной безопасности страны, применяя новейшие методы оценки и прогнозирования, а, с другой – информировать общество о состоянии продовольственной безопасности, о том, что делается со стороны государства для повышения культуры и качества питания, обучать информированному продовольственному выбору.

Кроме того, на международном уровне будет сформировано объективное представление о Беларуси как субъекте мировой экономики с эффективной системой продовольственной безопасности и технологией мониторинга.

Список использованных источников

1. Внучко, Р.И. Концепция национальной продовольственной безопасности / Р.И. Внучко [и др.]. – Минск : Ин-т аграрной экономики НАН Беларуси, 2004. – 96 с.
2. Ильина, З.М. Автоматизированная система информационного обеспечения инновационной деятельности на национальном рынке сельскохозяйственного сырья и продовольствия / З.М. Ильина [и др.] // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации (РИНТИ-2013) : доклады XII Междунар. конф., Минск, 20 нояб. 2013 г. – Минск : ОИПИ НАН Беларуси, 2013. – С. 300–305.
3. Ильина, З.М. Система информационного обеспечения инновационной деятельности в сфере производства и сбыта сельскохозяйственного сырья и продовольствия в рамках единого экономического пространства / З.М. Ильина [и др.] // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации (РИНТИ-2014) : доклады XIII Междунар. конф., Минск, 20 нояб. 2014 г. – Минск : ОИПИ НАН Беларуси, 2014. – С. 204–209.
4. Кондратенко, С.А. Информационное обеспечение инновационной деятельности на рынке сельскохозяйственного сырья и продовольствия в рамках Единого экономического пространства / С.А. Кондратенко, Р.Б. Григянец, Г.Т. Мисякова // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации (РИНТИ-2015) : доклады XIV Междунар. конф. – Минск : ОИПИ НАН Беларуси, 2015. – С.245–249.
5. Кондратенко, С.А. Организация автоматизированных рабочих мест по сбору научно-технической информации в сфере продовольственного обеспечения государств – участников ЕЭП / С.А. Кондратенко, Г.Т. Мисякова // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации (РИНТИ-2015) : доклады XIV Междунар. конф. – Минск : ОИПИ НАН Беларуси, 2015. – С.250-255
6. Global food security index 2016: An annual measure of the state of global food security // [Electronic resource]. – 2016. – Mode of access : <http://foodsecurityindex.eiu.com/>. – Date of access : 20.06.2016.

НА ШЛЯХУ ВІДКРИТТЯ НОВОГО ДЖЕРЕЛА ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

Мельник В.Ф. винахідник
pgds.geo@gmail.com

Людство на шляху історичного розвитку використовувало різні природні рушійні сили для отримання енергії. Це вітрова енергія – вітряки, вітрові електростанції; це енергія течії води – гідроелектростанції та великі ГАЕС; теплові станції – ТЕЦ («...спалювати вуглеводні – це все рівно, що спалювати асигнації» Д. Менделєєв); сонячна енергія – сонячні батареї та колектори. Із розвитком науки та технології виникла атомна енергія і атомні електростанції, які мають свої недоліки і ризики (Чорнобиль, Фукусіма).

В своєму виступі я спробую розкрити більш широко уявлення про атмосферну електрику – в природі ми це спостерігаємо в такому явищі як гроза і виникнення блискавки. Це загадкове явище цікавило людство досить давно. В одній із публікацій «Всеукраїнської технічної газети» було повідомлено, що 6 серпня 1753 року російський фізик Георг Ріхман, досліджуючи атмосферну електрику, загинув від удару блискавки за абсолютно безхмарного неба. Ця загадкова смерть привела до вимоги припинити такі дослідження в той час.

В наш час була спроба «спіймати» блискавку у великоємнісну установку, такий собі супер конденсатор, який можна було б зарядити блискавкою, а потім використовувати цей заряд як джерело електроенергії. Ця спроба не увінчалася успіхом – адже заряд блискавки був настільки потужним, що руйнував саму установку на початку її дії.

А навіщо чекати, щоб накопичилася така енергія, якою не можливо людині було б управляти? Логічніше вирушити на зустріч виникненню накопичення заряду в хмарах, адже це весь спектр космічного випромінювання. З іншого боку, на Землі існують окремі області, території, на яких більш за все виникають грозові явища з блискавками. Це, наприклад, «долина гроз» в одному із штатів США – ця долина кореспондується з глибинним розломом земної кори. В Європі застосовуються локаційні станції LINET, які здійснюють локації блискавок кожного дня. У наших сусідів, в Польщі є такі пункти спостереження. В США є файли NASA про погоду із блискавками, до яких мають вільний доступ лише території США. Для других країн – за ринковою ціною.

Мною отриманий Патент на корисну модель № 74666 «Спосіб визначення електричних параметрів в шарах атмосфери і іоносфери», який зводиться до наступного.

Корисна модель належить до способів вивчення навколосемного простору, а саме – до визначення електричних потенціалів.

Унікальність пропонованого способу полягає у вимірі електричного потенціалу відносно Землі, який досягається шляхом розміщення визначених патентовласником електродів як в середовищі бурової свердловини необхідної глибини та визначеного місця

розташування і в атмосфері – на першому етапі субвертикального підймання до 15 км. з допомогою стратосферних куль або керованого аеростату. Зв'язок між електродами та вимірювальними приладами досягається завдяки ізольованим провідникам, які відповідають середовищу їх розміщення. Визначені патентовласником типи провідників дозволяють захистити процес вимірювань від впливу приповерхневого потенціалу Землі для реального визначення різниці потенціалів між глибинним та атмосферними електродами.

У випадку досягнення показників електричних параметрів очікуваного рівня, достатнього для практичного використання в промислових потребах, галузь техніки, до якої належить корисна модель, буде віднесена до нового типу відновлюваного джерела екологічно чистої електроенергії.

Перевагами пропонованої корисної моделі по відкриттю джерела електричної енергії є:

- абсолютна відсутність екологічного забруднення навколишнього природного середовища;
- відсутність потреби у будь-яких енергоносіях;
- менша собівартість отриманої електроенергії порівняно з іншими типами джерел електроенергії.

Витрати на впровадження запатентованої корисної моделі на першому етапі (до висоти 15 км.) складають 100-400 тис. \$.

Потенційним інвесторам патентовласник пропонує співпрацю на договірних умовах аж до набуття інвестором права на співавторство в разі оформлення патенту на відкриття джерела енергії нового типу, або передачу всіх прав на запропонований спосіб.

Впровадження зазначеного Способу відкриє шлях до відкриття нового екологічного джерела електричної енергії.

СТАНДАРТИ ЯК СКЛАДОВА НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Поліщук Р. В., молодший науковий співробітник
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
ropoluk@ukr.net

У сучасних умовах ефективність роботи наукової бібліотеки визначається повнотою та якістю інформації, а також ступенем задоволення інформаційних потреб користувачів. Важливою складовою бібліотечно-інформаційної діяльності в бібліотеках є нормативно-правової бази даних.

База даних «Нормативно-правові документи в сфері бібліотечно-інформаційної діяльності» (далі – БД «НПДСБІД») розроблена у межах виконання завдання науково-дослідної роботи Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (НБУВ) «Інформаційно-комунікаційна діяльність наукових бібліотек як фактор розвитку суспільства знань», призначена для інформаційного забезпечення діяльності бібліотек України, надання доступу спеціалістам бібліотечно-інформаційної галузі до нормативно-правових та інструктивно-методичних документів. Доступ до веб-сторінки БД «НПДСБІД» і структурне розташування – у складі порталу НБУВ та інформаційного сервісу «Е–Науково-методична Служба» (далі – «Е-НМС»). Мета «Е-НМС» – сприяти професійній освіті та підвищення кваліфікації фахівців бібліотечно-інформаційної сфери. Сервіс слугує для задоволення інформаційних потреб у режимі віддаленого доступу з питань науково-методичного та інформаційного забезпечення бібліотечно-інформаційної діяльності працівників наукових бібліотек мережі Національної академії наук України та інших систем та відомств, а також сприяє формуванню єдиного фахового бібліотечного інформаційного простору та напрямів бібліотечної політики на основі взаємодії спеціалістів бібліотечно-інформаційних установ різних систем і відомств.

Завданням БД є задоволення інформаційних потреб користувачів у режимі віддаленого доступу з нормативно-правового та методичного забезпечення, надання доступу до нормативно-правових та інструктивно-методичних документів тощо.

БД «НПДСБІД» складається з розділів:

1. Законодавство України: закони України; постанови; кодекси України; розпорядження; укази; законодавчі проекти.
2. Міжнародні документи.
3. Нормативні акти НАН України: постанови; розпорядження.
4. Нормативні та інструктивно-методичні документи: стандарти –національні стандарти, міждержавні стандарти, ISO; інструкції; накази; положення; правила; проекти.

Однією з умов використання Баз Даних є можливість вільно копіювати, публікувати, поширювати, використовувати (некомерційне використання), у поєднанні з іншою інформацією або шляхом включення до складу власного продукту, публічну інформацію у формі відкритих даних з обов'язковим посиланням на джерело отримання такої інформації.

Вагомим на сьогоднішній день в умовах постановки завдання інтеграції зі світовим співтовариством та імплементації міжнародних стандартів в економіку країни, зокрема в сфері бібліотечно-інформаційної діяльності є Стандарти

Законом України “Про стандартизацію” (стаття 11) визначено, що функції національного органу стандартизації виконує державне підприємство, що не підлягає

приватизації, утворене центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері стандартизації. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 26.11.2014 № 1163-р визначено, що функції національного органу стандартизації виконує державне підприємство “Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості” (ДП “УкрНДНЦ”, www.ukrindnc.org.ua).

Стандарт – це нормативний документ, заснований на консенсусі, прийнятий визнаним органом, що встановлює для загального і неодноразового використання правила, настанови або характеристики щодо діяльності чи її результатів, та спрямований на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній сфері.

Стандарти застосовується на добровільній основі, проте в сфері бібліотечно-інформаційної діяльності є доцільними для використання з однаковими елементами бібліографічного опису для впровадження одиниць обліку на рівні міжнародного співтовариства.

Відповідно до пункту 1 статті 25 закону України «Про стандартизацію» «Право власності на національні стандарти, кодекси усталеної практики та розроблені національним органом стандартизації каталоги належить державі». Забороняється повністю чи частково видавати, відтворювати з метою розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання цей національний стандарт або його частину на будь-яких носіях інформації. До пункту 3 статті 25 – «забороняється повністю чи частково видавати, відтворювати з метою розповсюдження і розповсюджувати як офіційні видання будь-які національні стандарти, кодекси усталеної практики та розроблені національним органом стандартизації каталоги або їх частини на будь-яких носіях інформації без дозволу національного органу стандартизації чи уповноваженої ним особи».

Наказом Держспоживстандарту України № 207 від 04.04.2002 УкрНДІССІ, правонаступником якого є ДП «УкрНДНЦ», уповноважено виконувати обов'язки Генерального агента з інформаційного забезпечення користувачів в галузі стандартизації, кодифікації, метрології та оцінки відповідності. Вищезгаданим наказом також затверджене Положення про виготовлення та розповсюдження копій нормативних документів, відповідно до якого Генеральний Агент має оприлюднювати інформацію щодо ознак, за якими можливо ідентифікувати копію як офіційну.

Згідно із законодавством України видавець зобов'язаний забезпечувати своєчасне доставляння обов'язкових примірників видань їх одержувачам у день виходу в світ першої частини тиражу (Закон України "Про видавничу справу", статті 20, Закон України "Про обов'язковий примірник документів", статті 8, а також постанова Кабінету Міністрів України "Про порядок доставляння обов'язкових примірників документів" – «...нормативно-правові

акти у сфері стандартизації, метрології та сертифікації - у двох примірниках...» (<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/608-2002%D0%BF/print1443528257610200> – згідно додатку 1 до постанови Кабінету Міністрів України від 10 травня 2002 р. № 608 «Перелік одержувачів обов'язкового безоплатного примірника видань України»)). Відповідно до закону України «Про бібліотеки і бібліотечну справу» статті 7, як зразок, Національна Бібліотека України імені В. І. Вернадського має право на одержання обов'язкового безоплатного примірника документів згідно із законом (<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/32/95-%D0%B2%D1%80>).

Для удосконалення нормативної правової бази, яка стосується діяльності бібліотек потрібно оновлювати нормативно-правову базу бібліотечно-інформаційної галузі для забезпечення ефективної діяльності бібліотек, надання якісних бібліотечно-інформаційних послуг.

УДК 67.404.321

ПРОВЕДЕННЯ ПАТЕНТНОГО ПОШУКУ ПРИ ОБГРУНТУВАННІ НОВИЗНИ ТЕМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Прасолов Є. Я., канд. тех. наук,
професор кафедри безпеки життєдіяльності
Бєловол С. А., канд. тех. наук, патентний повірений, старший викладач
кафедри машин та обладнання агропромислового виробництва.
Полтавська державна аграрна академія

Вступ. Нині економіка України знаходиться у вкрай важкому стані через ряд об'єктивних причин: політична нестабільність, порушення національної безпеки, втрата промислово розвинених територій. Проте системо утворюючим фактором незадовільного стану економіки та відставання від ведучих країн Світу є продовження функціонування екстенсивних видів господарювання. В світі чітко сформувалась тенденція до зниження цін на сировинні товари, що призводить до зменшення рентабельності таких традиційних експортних галузей, як металургія, виробництво мінеральних добрив, вирощування та експорт зернових. Це зумовило нестачу валютної виручки в державі, падіння курсу національної валюти, і, як наслідок, зниження рівня життя населення, його купівельної спроможності, що в свою чергу призвело до занепаду основних секторів економіки.

Оперативні заходи по покращенню економічної ситуації не можуть забезпечити довготривалий ефект із надання вектору сталого розвитку держави. Тому, необхідно створювати стратегічні передумови трансформації усіх сфер діяльності суспільства.

Основною підвалиною виходу України із перманентної кризи є реформування галузі науки і освіти, що повинна забезпечити державу кваліфікованими кадрами, які будуть здатні створювати конкурентоспроможний інтелектуальний продукт, а в подальшому інноваційні технології, продукції і товарів.

Постановка питання. В Україні відчуваються позитивні зрушення щодо реформування галузі науки та освіти. Так, у 2014 – 2016 роках були прийняті Закони України «Про вищу освіту» та «Про наукову та науково-технічну діяльність». Зокрема, в останньому науково-дослідним установам та вищим навчальним закладам надається право ставати співзасновниками господарських товариств, використовуючи у якості статутного капіталу права інтелектуальної власності у розмірі, що відповідає результатам незалежної оцінки об'єктів. При цьому, згідно із Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» наукові та освітні заклади державної форми можуть використовувати кошти отримані від комерційної діяльності господарських товариств [1 – 3].

Створені державою законодавчі передумови повинні стимулювати вищі та науково-дослідні інститути до проведення закінчених наукових досліджень, одним з результатів яких є створення та правова охорона об'єктів інтелектуальної власності.

Проте, українська наука недостатньо інтегрована до міжнародних результатів досліджень і часто роботи наших вчених перегукуються із світовими аналогами попередніх років. Це створює передумови недостатнього рівня наукових статей для їх публікації в журналах з високим індексом цитування.

В технічній та природничій галузях потужним інструментом забезпечення наукової новизни та підвищення рівня досліджень є проведення патентних досліджень на етапі вибору та обґрунтування теми з їх подальшим продовженням при аналізі стану питання.

Виклад основного матеріалу. Патентна документація є значною складовою загальної технічної інформації, яка має ряд особливостей, що вигідно відрізняють її від інших науково-технічних джерел:

- достовірність інформації, що зумовлена проведенням експертизи патентних заявок у більшості країн Світу;
- вміст інформації правового, технічного та комерційного характеру;
- чітка структуризація та формалізація матеріалу, що спрощує обробку інформацію;
- кодифікація бібліографічних даних;
- передовий характер інформації, зумовлений випередженням рівня виробництва на три – шість років.

Патентні дослідження можуть проводитися у вигляді самостійної науково-дослідної роботи, або як складова частина наукових досліджень. Якщо результатом наукових досліджень стає технічне рішення, яке може претендувати на отримання правової охорони, то патентний пошук є необхідним та обов'язковим інструментом при створенні заявки на винахід або корисну модель.

Згідно Українського законодавства кваліфікаційна експертиза (по суті) проводиться лише при отриманні правової охорони на винаходи, а патент на корисну модель видається за результатами формальної експертизи. Цей факт часто призводить до помилкових висновків недосвідчених або недостатньо обізнаних з питань інтелектуальної власності дослідників, які вважають що при подачі заявки на корисну модель проводити глибокий патентний пошук необов'язково. Достатньо обмежитися описом аналогів, знайдених за вітчизняною базою даних, для забезпечення формальної вимоги – наявності в описі розділу «Аналіз рівня техніки». Іноді, не знайшовши або не шукаючи аналогів, автор може написати, що «заявнику невідомі аналоги заявленого технічного рішення» і перейти до розділу «суть корисної моделі». У цьому випадку заявник може розраховувати на отримання патенту на корисну модель, однак наукова спільнота не може розраховувати на отримання конкурентоздатного технічного рішення [4].

Насправді, патент на корисну модель (до 2004 року деклараційний патент) – це зручна, швидка і порівняно дешева форма отримання правової охорони і її доцільно використовувати будучи впевненими у патентній чистоті заявленого технічного рішення.

Враховуючи нові можливості з комерціалізації інтелектуальної власності вищими навчальними закладами та науково-дослідними установами передбачені законодавством України, науковці повинні дедалі більше приділяти уваги патентній чистоті своїх розробок.

На жаль в Україні зберігається тенденція до отримання науково-дослідними та вищими навчальними закладами патентів на корисну модель, чинність яких в подальшому не підтримується. Це свідчить про незацікавленість наукових та освітніх закладів в комерціалізації своєї інтелектуальної власності. При цьому науковці і надалі ставляться до отримання патентів, як до формальної публікації для звітування, а не як до одного із кінцевих продуктів науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт.

Наведені вище негативні тенденції є однією з причин відставання України від світової науки і техніки. Тому, доцільним є запровадження обов'язкового патентного пошуку на різних етапах наукової діяльності – від навчання в магістратурі до проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт.

До речі, ДСТУ 3974 [5] передбачає проведення головним виконавцем дослідно-конструкторських робіт патентних досліджень за ДСТУ 3575 [6] з наступним складанням звіту або патентного формуляру за ДСТУ 3574 [7].

Відома позитивна практика обов'язкового проведення патентних досліджень на етапі обґрунтування теми дисертації, по результатам яких складається звіт та надається на перевірку та затвердження патентознавцю (фахівцю з питань інтелектуальної власності). Така практика відома у ННЦ «Нікітський ботанічний сад».

В ННЦ «ІМЕСГ» наукові звіти містять обов'язковий додаток – Форму Г.1.1 Патентна документація, відібрана для подальшого аналізу [6]. Це свідчить про виконаний патентний пошук, але він, як правило містить відомості з БД «Укрпатенту», рідше ФПС (Роспатенту).

Ці позитивні тенденції часто набувають формальності та не мають широкого впровадження в інших науково-дослідних установах і здебільшого зовсім відсутні в університетській науці.

Це зумовлено нестачею кваліфікованих працівників, які можуть оцінити повноту та коректність пошуку, правильність зроблених висновків за результатами проведених досліджень. Крім того, в навчальних планах технічних та природничих спеціальностей здебільшого не передбачено викладання дисциплін: «Патентознавство» і «Патентно-кон'юктурні дослідження». Була спроба виведення дисципліни «Інтелектуальна власність» із переліку нормативних і лише згідно із Листом МОН від 25.09.2015 № 1/10-3263 збережене викладання цієї дисципліни для технічних та природничих спеціальностей. Це є позитивом для вітчизняної освіти, але не може забезпечити сучасну науку кваліфікованими фахівцями в даній сфері.

При цьому згідно Постанови Кабінету Міністрів від 29 квітня 2015 року № 266 у переліку спеціальностей відсутня «Інтелектуальна власність», що робить неможливим здобуття даного фаху представниками технічних і природничих спеціальностей, а залишається, як спеціалізація для правових та економічних спеціальностей. Це залишає вітчизняну науку без фахових спеціалістів, які можуть складати заявки на винаходи і корисні моделі та проводити патентний пошук на достатньому рівні.

Такими фаховими знаннями та вміннями володіють патентні повірені, яких нині налічується 495 чоловік. При цьому, не кожен з них атестований за спеціалізацією «винаходи і корисні моделі» і ще менше з них мають технічну або природничу освіту (переважають юристи). Для прикладу, кандидатських дисертацій у 2014 році захищено 6178, з них по технічним наукам – 905, сільськогосподарським – 134, медичним – 725, природничим – 559 [8]. Тобто, 2323 дисертаційні роботи мали б містити результати патентного пошуку і

користуватися його результатами при обґрунтуванні теми та наукової новизни дослідження. Очевидно, що силами патентних повірених забезпечити потреби у проведенні якісного патентного пошуку та підготовці заявочних матеріалів неможливо. Це є одним із факторів недостатнього рівня української науки, адже аспіранти та здобувачі в значній своїй частині оминають такий інструмент пошуку передової та актуальної інформації, як патентний пошук, або поводять його формально.

Побороти ці негативні тенденції допоможе введення до навчального плану технічних та природничих спеціальностей дисциплін «Патентознавство» та «Патентно-кон'юктурні дослідження», або створення орієнтовної навчальної програми з дисципліни «Інтелектуальна власність», яка б містила три модулі – «Право інтелектуальної власності», «Патентознавство», «Патентно-кон'юктурні дослідження», кожен з яких би мав по одному кредиту, тобто 36 годин. Це дозволить надати базові знання з основ проведення патентного пошуку, складання та подання заявок на винаходи і корисні моделі та особливостей їх правового статусу.

Однак залишається відкритим питання забезпечення науково-дослідних установ та вищих навчальних закладів кваліфікованими кадрами, що допоможуть науковцям у проведенні патентного пошуку, оцінки його якості і подальшої підготовки заявочних матеріалів, отримання правової охорони та комерціалізації об'єктів інтелектуальної. Одним з варіантів вирішення цієї проблеми – є забезпечення надання освіти з цих питань шляхом проведення курсів, з обов'язковою атестацією по їх завершенню на базі УкрНТЕІ або Укрпатенту. Надалі в кожному науковому і освітньому закладі необхідно створити або модернізувати підрозділ з питань інтелектуальної власності, надавши йому функції та повноваження із забезпечення проведення та оцінки якості проведення патентного пошуку на різних етапах наукових досліджень.

В Полтавській державній аграрній академії на громадських засадах діє Центр інтелектуальної власності та підтримки інноваційної діяльності в агропромисловому виробництві, що в рамках своєї роботи забезпечує проведення патентного пошуку при написанні магістерських робіт на інженерно-технологічному факультеті. Це забезпечило підвищення рівня магістерських робіт, їх підкріплення патентами та фаховими і міжнародним публікаціями. Однак, цей досвід залишається ініціативою Центру та доброю волею адміністрації не знаходячи поширення серед інших спеціальностей та вишів.

В продовження даної ініціативи в навчальній програмі аспірантури передбачене викладання дисципліни «Інтелектуальна власність», де молоді науковці зможуть набути базових знань з проведення патентного пошуку, але їх використання в подальшій науковій діяльності залишається на їх розсуд.

Сьогодні Академія забезпечена відповідними інформаційними ресурсами та кваліфікованими працівниками для впровадження описаної вище практики проведення патентного пошуку і планує продовження розвитку цієї діяльності.

Висновки. Введення практики проведення патентного пошуку на різних етапах наукових досліджень забезпечить підвищення рівня української науки. Для цього наукові та освітні заклади необхідно забезпечити кадрами відповідної кваліфікації, які б могли допомогти у проведенні пошуку та оцінити його якість. Це здійснено за умови надання можливості співробітникам відповідних підрозділів проходити стажування та підвищення кваліфікації в державних органах системи інтелектуальної власності. Такий підхід забезпечить прискорення інтеграції вітчизняної науки і техніки до передових технологій Світу.

Список використаних джерел

1. Закон України / «Про вищу освіту» / [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст.2004. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України / "Про наукову і науково-технічну діяльність" / [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 3, ст.25. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/848-19>.
3. Закон України / «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2006, № 45, ст.434. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/143-16>.
4. Закон України / Про охорону прав на винаходи і корисні моделі [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, N 7, ст. 32. – 1994. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3687-12>.
5. ДСТУ 3974 – 2000 Державний стандарт України.. Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Правила виконання дослідно-конструкторських робіт. Загальні положення [Електронний ресурс] // Держстандарт України. – 2001. – Режим доступу до ресурсу: http://www.dnu.dp.ua/docs/ndc/standarts/DSTU_3974-2000.pdf.
6. ДСТУ 3575 – 97 Державний стандарт України.. Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення [Електронний ресурс] // Держстандарт України. – 1997. – Режим доступу до ресурсу: http://www.iop.kiev.ua/files/vtt/DSTU_3575-97.pdf.
7. ДСТУ 3574-97 Державний стандарт України. Патентний формуляр. Основні положення. Порядок складання та оформлення [Електронний ресурс] // Держстандарт України. – 1997. – Режим доступу до ресурсу: <http://metrology.com.ua/download/dstu-gost-gost-r/60-dstu/487-dstu-3574-97>.
8. Як створити в Україні сучасну систему підготовки докторів філософії (Ph.D.)? (Policy Paper) [Електронний ресурс] // Європейський інформаційно-дослідницький центр. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://euinfocenter.rada.gov.ua/uploads/documents/28851.pdf>.

ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МНОГОЦЕЛЕВЫХ БАНКОВ ЗНАНИЙ В ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЯХ

Прокопчук Ю.А., д.т.н., профессор
Приднепровской государственной
академии строительства и архитектуры,
E-mail: itk3@ukr.net

Введение. С конца XX века возникла практическая потребность создавать информационные и информационно-управляющие системы, опираясь на модели и методы, родившиеся в рамках когнитивного подхода. К таким системам относятся партнерские и персональные системы, системы смыслопорождения, саморазвивающиеся интеллектуально-рефлексивные среды, когнитивные тренажеры, «образные» компьютер и Интернет, мультиагентные системы, виртуальные организации и миры. Все эти системы принадлежат к классу «разумных систем» (Smart Systems). Общими для них являются глобальная структура, эволюция, процессы познания и специфика человекомашинного взаимодействия (грин-технологии). Особое внимание уделяется представлению знаний и языку «мышления», а также структурам, обеспечивающим хранение и переработку информации [1 - 10].

Когнитивные технологии – это способы и алгоритмы достижения целей субъектов, опирающиеся на данные о процессах познания, обучения, коммуникации, обработки информации человеком и животными, на представление нейронауки, на теорию самоорганизации, компьютерные информационные технологии, математическое моделирование элементов сознания, ряд других научных направлений, ещё недавно относившихся к сфере фундаментальной науки [3, 8, 9]. Когнитивные технологии ориентированы, прежде всего, на помощь человеку в постановке задач, на решение плохо формализованных творческих задач. Дело встало за концептуальными и математическими моделями процессов восприятия, категоризации и познания, продуктивности и творчества, интуитивно-образного и эмоционального мышления. Примером могут служить когнитивные технологии IBM, которые предполагают создание целой экосистемы когнитивных вычислений - технологий будущего, способных взаимодействовать с людьми более естественно [8]. Разработана когнитивная вопросно-ответная система поддержки принятия решений IBM Watson для анализа медицинских карт пациентов и помощи врачам в принятии клинических решений. Важной компонентой перспективных развивающихся информационных систем считается подсистема смыслопорождения (sensemaking), которая определяется как процесс создания осведомленности в ситуациях неопределенности [8, 9]. Примеры систем: IBM's Sensemaking System, The Sensemaking platform, Smart Sensemaking Systems. Аналогичные проекты реализуют корпорации Google («Google Brain», DeepMind Technologies), Microsoft и другие.

Важным элементом «информационного общества» являются распределенные многоцелевые банки знаний (МБкЗ). Ключевая идея создания МБкЗ в области медицины состоит в том, что он должен быть хранилищем информационных объектов для разнообразных приложений: госпитальных систем, телемедицинских систем, агентных систем, учебных систем и научных приложений [4, 5, 7]. Приложение запрашивает информационные объекты или по требованию пользователя или автоматически согласно алгоритму своей работы. Вопросы, связанные с созданием МБкЗ в естественных предметных областях (Про), активно развиваются, в частности, в работах Института автоматизации и проблем управления ДВО РАН [1]. На базе Сколково создается «Объединенная База Медицинских Знаний и системы поддержки принятия решений на ее основе» (Socmedica: United Medical Knowledge Base - УМКВ). УМКВ планируется использовать для страховой медицины.

Постановка задач исследования. В научном плане цели разработки МБкЗ состоят в следующем:

1. Создание языка и системы когнитивного программирования, приближенных по своим свойствам к естественным языкам и понятийной системе человека.

2. Создание распределенной, саморазвивающейся системы знания в рамках экологической парадигмы. Такая система будет способна взаимодействовать с пользователем посредством ограниченного формализованного профессионального языка (ФПЯ) и инструментально поддерживать стремления пользователя к овладению знаниями и умениями на разных этапах его обучения и практики.

3. Реализация разнообразных моделей консилиумов агентов [2].

4. МБкЗ должен быть важной частью когнитивного ядра региональной (национальной) гетерогенной мультиагентной среды [4].

Новый язык когнитивного программирования должен быть таким, чтобы он мог единообразно представлять структуры программ, данных и самих программных процессов. Подобный язык предлагается разработать на основе *парадигмы предельных обобщений* (ППО) [3]. Особенности архитектуры медицинского МБкЗ на ППО:

- использует все сущности ППО, включая модули компетентности;
- использует профессиональную лексику, выработанную в рамках госпитальных и учебных систем (результаты творчества самих врачей), и БД госпитальных и учебных систем в качестве баз прецедентов;
- реализует сервисы «коннектома», «континуума задач» и анализа формальных понятий.

Результаты исследования. Рассмотрим некоторые аспекты реализации МБкЗ [4]. МБкЗ хранит значительную часть информации в текстовых файлах определенной структуры (лексических деревьях - ЛД), которые пользователь с базовым уровнем подготовки может редактировать вручную. Первоначально лексические деревья были разработаны для формализации профессиональной лексики в рамках госпитальных систем [7]. По сути, это были первичные банки тестов. Их использование позволило кардинально изменить подход к автоматизации ведения медицинских записей (во многих случаях удалось отказаться от фиксированных шаблонов медицинских протоколов). Позже они были использованы для формальной записи алгоритмов диагностики, лечения и прогнозирования [2].

Системопаттерны являются простейшим вычислительным паттерном. Учитывая, что профессиональная лексика и Банк тестов $\{G(\tau)\}$ описываются с помощью синтаксиса лексических деревьев, решено системопаттерны (отображения) f/μ также описывать с помощью синтаксиса лексических деревьев. Ниже приведен один из вариантов представления произвольного функционального отображения (ФО):

```

<Полное имя ФО> {ФО_<Семант_имя_ФО>
[Условие {cond_
    <тесты условия - {c/C}>}]
Вход {inp_
    <входные тесты - {b/B}>}
Выход {out_
    <выходные тесты - {a/A}>}
[Методы {met_
    <методы обработки - {μ}_f>]]}
{fun_<Название метода обработки входных параметров>
function <Название метода обработки входных параметров> (<список входных
параметров>) {
    <тело метода, написанное на языке php>
    return <результат> }}.

```

Предполагается, что в качестве тестов выступают тесты из Банка тестов $\{G(\tau)\}$, хотя это и не является обязательным требованием. Методов обработки данных может быть несколько, и они могут образовывать *консилиум* (существуют разные типы консилиумов [3]). В число методов может входить создание специального (когнитивного) агента или виртуального робота, который будет решать все вопросы, связанные с реализацией ФО (добычей, обработкой и представлением данных). В ряде случаев исходные данные могут

пересылаться удаленным агентам (консультантам, экспертам) для получения экспертного заключения. Пример записи ФО (СИ – сердечный индекс):

```
Тип гемодинамики {ФО_ТипГемо
```

```
Вход {inp_
```

```
Пол/ПОЛ?
```

```
Возраст/N?
```

```
СИ? }
```

```
Выход {out_
```

```
Тип_Гемодинам }
```

```
Методы {met_
```

```
fo_TG() }
```

```
} ТипГемо,
```

где fo_TG() – скрипт. Знак вопроса в конце теста означает, что каким-либо образом должно быть введено значение данного теста (с консоли или найдено в БД). Скрипты могут быть описаны в том же файле, что и множество отображений.

Унификация синтаксиса всех объектов модели ПрО позволяет формировать значения входных тестов с помощью произвольных ЛД. Ниже представлено отображение «Диагностика состояния НЕЗДОРОВЬЯ», которое использует ЛД ‘Жалобы’ из файла Жалобы.trс; ЛД ‘Анамнез_кард’ из файла Анамнез.trс; ЛД ‘Об_но_кард’ из файла ОБ_но.trс (файлы *.trс содержат описание профессиональной лексики).

```
Диагностика состояния НЕЗДОРОВЬЯ {ФО_ДСН
```

```
Входные данные {inp_
```

```
Осмотр врача {
```

```
Жалобы {Жалобы: Жалобы}
```

```
Анамнез {Анамнез: Анамнез_кард}
```

```
Объективно {ОБ_но: Об_но_кард}}
```

```
Пол/ПОЛ?}
```

```
Выходные данные {out_
```

```
Заключение/ЗАКЛ}
```

```
Методы {met_
```

```
Эксперт А {}
```

```
Агент Ag {}
```

```
Вычислительный алгоритм {}}}
```

```
{ПОЛ
```

```
|М; Ж|}}
```

{ЗАКЛ
Здоров
Болен {Ds}}

Приведенный фрагмент содержит описание двух доменов в виде лексических деревьев: ПОЛ и ЗАКЛ, а также ссылки на ЛД «Жалобы», «Анамнез_кард», «Об_но_кард». Если заключение формирует Эксперт, то он обязан его представить в формате ЗАКЛ.

Некоторые ФО могут объединяться в семантические группы, соответствующие той или иной предметной области. Каждая такая группа имеет название, которое формируется следующим образом: ПрО_<СемантИмя>. Ниже приводится общий синтаксис семантической группы отображений (паттернов):

```
<Имя предметной области> {ПРО_<СемантИмя>  
[Определения {def_  
  <Сокращенное имя теста> - <Полное имя теста> [{Ссылка}]  
  ....}]  
[Банк тестов: Файл1 [, Файл2,...]]  
<ФО_1>; ...; <ФО_N>  
[{ПРО_Имя1}]; ...; [{ПРО_ИмяК}]} [ПрО]
```

Аббревиатура 'ПРО' задает тип лексического дерева и является зарезервированной; {Ссылка} позволяет сослаться на ЛД, описывающее тест в Банке тестов. Объединение ФО в семантические группы позволяет процессору реализовать дополнительные аналитические и вычислительные функции, в частности, строить логические схемы ПрО, осуществлять прямой и обратный вывод и т.д.

Предметные области могут образовывать сложные иерархии. Пример иерархии ПрО: ПрО {{...}}...{...{...}}...}. Каждая пара фигурных скобок означает новое ПрО. Любая вложенная ПрО наследует определения, соглашения, тесты и системопаттерны всех родительских ПрО. Видимость любого ФО ограничена ближайшими окаймляющими фигурными скобками (наименьшей ПрО).

Для просмотра и редактирования разных его фрагментов созданы разные приложения. Так, для создания и редактирования лексических деревьев применяется лексический процессор [2]. Для моделирования и редактирования орграфов доменов тестов применяется специальное приложение [3].

К числу важнейших технологических решений в рамках госпитальных систем с использованием сущностей ППО можно отнести следующие решения:

- ограниченный формализованный профессиональный язык и лексический процессор;

- семантический процессор, позволяющий формальными средствами анализировать/интерпретировать любой Е-документ и совокупность Е-документов, извлекать факторы риска и т.д.;

- БД, насыщенные семантикой и язык запросов высокого уровня [3];

- подсистема смыслопорождения («МикроКоннектор») как основной инструмент формирования самоадаптирующихся системных моделей знаний выделенного фрагмента ПрО [3]; применение моделей знаний для повышения функциональной устойчивости и безопасности обслуживания (пример – подсистема «Контроль стандартов обслуживания»;

- когнитивное ядро кластера госпитальных систем, включающее МБкЗ, как основной инструмент поддержки непрерывного самообучения персонала и распределенных агентных технологий [4, 5];

- внешние сервисы госпитальных систем, позволяющие повысить эффективность сбора данных от пациентов, удаленного мониторинга, телемедицинского сервиса (примеры – Областные Регистры, ПТК «Гипертония» и т.д.) [2].

В рамках Web-проекта «АСУ освіти» кроме комплексной информационной системы [7], объединяющей данные всех школ, впервые в Украине была разработана многоуровневая система сбора и интеграции данных по многим десяткам статистических форм (формы представлялись в формате EXCEL). Интеграция данных осуществлялась автоматически на районном и городском уровнях. Система решала вопросы административной информатизации и на уровне каждой школы.

В рамках указанных проектов впервые в Украине в 2002 году было создано «Единое медико-образовательное пространство» (г. Днепропетровск), основанное на электронной «Медико-социальной, психолого-педагогической карте учащегося». Разработан проект Стандарта Е-карты [6]. МБкЗ является частью «Единого медико-образовательного пространства».

Выводы. МБкЗ на основе ППО может выполнять роль когнитивного ядра госпитальных, учебных и телемедицинских систем нового поколения. Заказчиком разработки МБкЗ должна стать Украинская ассоциация «Компьютерная медицина». Модераторами разделов МБкЗ могут быть ведущие кафедры медицинских вузов и университетов. Внедрение МБкЗ позволит радикально улучшить процесс образования не только учащихся, но и виртуальных агентов.

Литература

1. Черняховская М. Ю. База знаний системы интеллектуальной поддержки обследования больных для врача невропатолога / М. Ю. Черняховская, И. Е. Зайченков. – Владивосток : ИАПУ ДВО РАН, 2003. – Ч. 1. – 32 с. – Ч. 2. – 44 с.
2. Прокопчук Ю. А. Интеллектуальные медицинские системы: формально-логический

- уровень: монография / Ю. А. Прокопчук. — Днепропетровск: ИТМ НАНУ и НКАУ, 2007. — 259 с.
3. Прокопчук Ю. А. Когнитивная экономика и новый класс стратегических информационных технологий / Ю. А. Прокопчук // Системы принятия решений в экономике, технике та организационных сферах: від теорії до практики: колективна монографія. У 2 т. Т. 1. /за заг. ред. Савчук Л. М. — Павлоград : АРТ Синтез-Т, 2014. — С. 20-33.
 4. Прокопчук Ю. А. Когнитивное ядро госпитальных и телемедицинских систем: концепция, модели, приложения / Ю. А. Прокопчук // Укр. ж-л телемедицины та медичної телематики. — 2012. — Т. 10, № 1. — С. 40 — 46.
 5. Прокопчук Ю. А. Архитектура многоцелевых банков знаний в области клинической медицины / Ю. А. Прокопчук // Сборник Трудов Всероссийской конференции "Знания-Онтологии-Теории"-2009 в 2-х томах (Новосибирск, 22-24 октября 2009 г.). — Новосибирск : ЗАО "РИЦ Прайс-Курьер", 2009. — Т. 1. — С. 173-177.
 6. Проект стандарта «Электронная карта учащегося» / А. П. Алпатов, Л. Д. Чумаков, Ю. А. Прокопчук, С. В. Хорошилов, А. В. Мищенко // Информационные технологии и кибернетика : V-й молодежный форум, апрель, 2007 г., Днепропетровск : сб. докладов и тезисов. — Днепропетровск : ИТМ НАНУ, 2007. — С. 5 — 8.
 7. Информационные технологии в образовании и здравоохранении / А. П. Алпатов, Ю. А. Прокопчук, О. В. Юденко, С. В. Хорошилов. — Дн-ск : ИТМ НАНУ, 2008. — 287 с.
 8. IBM Watson <http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/ibmwatson>
 9. EUCog - European Network for the Advancement of Artificial Cognitive Systems, Interaction and Robotics <http://www.eucognition.org>
 10. Украинская ассоциация «Компьютерная медицина» <http://uacm.kharkov.ua/rus/>

УДК 338.24

О НЕКОТОРЫХ ПРИНЦИПАХ ПОСТРОЕНИЯ ГНОСЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Соловьев В.П., д.э.н., к.т.н., проф., зам.
директора ДУ «Институт исследований
научного потенциала и истории науки им.
Г.М.Доброва НАН Украины»
solovyov@nas.gov.ua

Аннотация. Рассмотрена структура данных, которые используются при управлении и принятии решений в сложных экономических системах. Дано определение гносеоинформационных систем. Описаны подходы к машинной реализации семантической информации.

Ключевые слова: эффективность экономики; информационное обеспечение производства знаний; гносеоинформационные системы; семантическая метрика; информационные технологии.

Эффективность современной экономики во многом зависит от осознания экономическими агентами структурных и качественных характеристик тех данных, которые находятся в обращении в экономической системе. В рамках теоретических представлений о

данных любой природы, обращающихся в различных сферах человеческой деятельности исходят из утверждения, что эти данные подразделяются на три больших класса: *содержательные, фоновые и возмущающие*. Каждый из перечисленных классов данных требует специальной организации системы их сбора, хранения, передачи и обработки.

Принимая во внимание ускорение смены производственных технологий, приходится учитывать тот факт, что параллельно с выпуском «обычной» рыночной продукции активно ведется разработка новых технологий, базирующихся на основе новых научных разработок. Фактически, научные исследования, разработки, производство товаров и услуг в современных условиях требуют организации единого процесса информационного обеспечения.

В связи с этим возникает *задача проектирования единого информационного обеспечения производства знаний и их материализации в новые машины, технологии, материалы и организационные системы*. При этом постулируется, что познание явлений природы и переход к применению полученных знаний в практической деятельности – сложный многоступенчатый процесс, в котором для каждой ступени, наряду с общими законами, существуют свои характерные особенности.

Такая задача может быть решена на основе использования методов и принципов *семиотики*. Под семиотикой понимают науку о коммуникативных системах и знаках, используемых в процессе общения [1], в том числе, и в процессе научного творчества, и при экономическом обмене. Семиотика в данном случае включает *прагматику*, которая предполагает формирование знакового представления реальных элементов и событий в материальной и социальной сфере и исследует связь знаков с этими элементами или событиями. При этом, фактически осуществляется интерпретация упомянутых элементов и событий на основе описания их полезности и ценности для интерпретатора. Следующий элемент семиотики – *семантика*, которая описывает смысл существования и поведения предмета информационного описания. И, наконец, элементом семиотики является *синтаксис*, представляющий собой правила преобразования смысловых описаний предмета исследований или управления.

Технической базой информационного обеспечения процесс превращения исходных научных идей в продукты потребления являются современные информационные технологии. Уже первые опыты использования электронных вычислительных машин для решения народно-хозяйственных задач, а также задач автоматизации научных исследований показали, что утилитарный подход к определению необходимой производительности ЭВМ, состоящий в предположении, что быстродействие и объем памяти вычислительных средств пропорционально зависят от количества взаимодействующих экономических агентов,

показал свою несостоятельность. В связи с этим появились идеи создания информационных технологий, характеризующихся не только возможностью выполнения высокоскоростных вычислительных операций, но и проявлением способности к накоплению и производству не только информации, но и знаний. Соответствующие кибернетические системы получили название гносеоинформационных. То есть, гносеоинформационными системами называются информационно-технологические комплексы, которые реализуют, как технологии использования ранее накопленные знания для повышения эффективности обработки информации, так технологии превращения циркулирующей информации в проблемно-ориентированные знания.

Очевидно, что, вместе с новыми интеллектуальными возможностями, гносеоинформационные технологии привнесли в социальную и управленческую практику новые серьезные проблемы, связанные с объективизацией оценки эффективности использования ранее накопленных знаний и алгоритмизацией превращения информации в новые знания. Оказалось, что проектирование и содержательный анализ гносеоинформационных систем нельзя осуществлять с позиций канонической теории информации (статистической теории связи Винера–Шеннона), так как последняя сводится к формальной, точнее, абстрактной трактовке информационных феноменов, характеризуя их лишь вероятностными свойствами сообщений. Все другие свойства сообщений, включая их смысл и ценность, не принимаются в расчет. На это указывал и сам К.Шеннон, и другие специалисты в области теории информации: "... семантические аспекты связи не имеют отношения к технической стороне вопроса" [2]; "в жизни одним из основных свойств информации является ее ценность. Теория же (имеется в виду теория информации) полностью отвлекается от этой важной реальности" [3].

Таким образом, стало ясно, что решение задач управления сложными системами, особенно социально-экономическими, в условиях неопределенности требует расширения классических представлений о получении информации как о процессе снятия неопределенности. В частности, в задачах принятия решений приходится оценивать степень влияния количества информации в синтаксическом смысле на достижимость требуемого значения критерия качества принимаемых решений. Такой подход к "оцениванию" информации особенно актуален при поиске путей разрешения конфликтных социально-экономических ситуаций [3]. Однако попытка решения указанной задачи на основе "жестких" информационных технологий не привела к успеху, поскольку оказалось, что формализованный анализ ценности информации, содержащейся в традиционных ("жестких") базах и банках данных, представляет существенные трудности. Поэтому ценностный анализ информации приходится выполнять, как правило, человеку. Так, если в обычных

информационных системах обратные связи замыкаются на уровне физических сигналов, позволяющих отличить одно состояние объекта (или среды, его окружающей) от другого состояния, то в гносеоинформационных системах обратные связи замыкаются на уровне интеллекта человека с его знанием и опытом. При этом человек (экспертная группа) стремится прежде всего отбирать наиболее ценные для себя сообщения в контексте рассматриваемой цели, а не просто накапливать наиболее информативные в синтаксическом смысле данные. В этом плане гносеоинформационные системы наиболее полно характеризуют собственно интеллектуальный процесс.

Считается, что машинное представление информации в виде знаний возможно в том случае, если элементы информационной среды и их агрегаты обладают рядом специфических свойств. Дадим далее характеристику этих свойств, следуя принятым определениям [5].

1. *Внутренняя интерпретируемость.* Каждая информационная единица базы знаний получает уникальное имя, что позволяет осуществлять ее поиск и выборку стандартным образом, вне зависимости от привязки к узлам и блокам ЭВМ.

2. *Структурированность.* Информационные единицы могут находиться между собой в сложных взаимоотношениях типа "часть – целое", "элемент – класс", "род – вид" и т.д.

3. *Связность.* В базе знаний между информационными единицами могут присутствовать не только отношения структуризации, но и отношения, определяющие процедурные, причинно-следственные и семантические взаимосвязи.

Эти три свойства информационных единиц служат обязательной предпосылкой формирования баз знаний, но не являются самодостаточными. Для того, чтобы некоторая информационная среда могла иметь статус базы знаний, необходимо, чтобы была задана семантическая метрика. Т.е. на множестве информационных единиц задаются отношения, характеризующие их ситуационную близость, или, другими словами, силу ассоциативной связи между информационными единицами. Семантическая метрика нужна, в частности, при оценке релевантности новых знаний по отношению к уже имеющимся. Кроме того, наличие семантической метрики является основной предпосылкой проявления активности базы знаний, состоящей в том, что обработка информации, содержащейся в ней, зависит не только от внешних факторов, но и от состояния самой базы знаний.

Характер семантической метрики, а также способ реализации свойства "активности" при работе с базой знаний зависят от выбранной модели представления знаний. Наиболее распространенными в современной практике работы со знаниями являются четыре способа их представления, а именно, на основе логических, семантических, продукционных либо

фреймовых моделей [6]. В действительности существенно различными можно считать только первые два типа моделей.

В основе логических моделей лежит формальная система Ψ , задаваемая четверкой типа $Z = \langle X, P, A, B \rangle$, где X – множество базовых элементов различной природы, объединенных некоторыми качественными информационными признаками; P – множество синтаксических правил, с помощью которых из элементов $x \in X$ образуются "синтаксически правильные" агрегаты, которые можно считать фрагментами знаний; A – подмножество всех фрагментов знаний, из которых на основе множества правил выбора B может быть выведен любой другой фрагмент знаний (представляющий, конечно же, синтаксически правильный агрегат элементов $x \in X$).

Семантические модели предполагают сетевую организацию информационных элементов. Сетевые модели Ω формально задаются в виде $\eta = \langle I, \varphi, \Gamma \rangle$, где I – множество информационных элементов; φ – множество типов связи между информационными элементами; Γ – отображение, реализующее подмножество типов связей $\gamma \in G$ на подмножестве информационных элементов $i \in I$. Для построения модели знаний, вообще говоря, достаточно одного типа связей. В зависимости от типа связи, используемого в модели, различают, в частности, классифицирующие сети, функциональные сети, сценарии и т.п. Если в одной модели допускается наличие связей различного типа, то ее обычно называют семантической сетью.

Упомянутые два типа моделей и их комбинации с формальной точки зрения исчерпывают все возможные реализации систем обработки знаний. Тем не менее, часто говорят отдельно о продукционных и фреймовых моделях. Продукционные модели являются, пожалуй, наиболее популярным средством представления знаний в традиционной компьютерной информационной среде. Это связано с тем, что они объединяют в себе эффективность процедур вывода логических моделей и наглядность представления знаний на основе сетевых моделей. Здесь же следует заметить, что в продукционных моделях имеет место достаточно явное разделение средств описания процедурной и декларативной информации, упрощающее чисто технические аспекты компьютерной реализации баз знаний и систем управления базами знаний. Фреймовые модели обычно рассматриваются в одном контексте с сетевыми, хотя в них присутствуют и некоторые черты логических моделей, особенно в "продукционной" интерпретации. Поскольку соотнесение конкретной модели представления знаний с каким-то стандартным типом является весьма условным, достаточно сосредоточить внимание только на логических и сетевых (семантических) моделях.

Обратимся теперь к рассмотрению возможностей представления знаний в “естественных” информационных средах, имея в виду интерпретации интеллектуальных систем, развитые для компьютерных информационных технологий. Исследования, выполненные в рамках неравновесной термодинамики и синергетики, показывают наличие информационного взаимодействия между различными элементами и их структурными образованиями как живой, так и неживой материи [7, 8]. Благодаря этим взаимодействиям, возникают так называемые кооперативные эффекты, характеризующиеся фазовыми переходами, появлением локальной упорядоченности и т.п. В русле наших рассуждений, нас интересует вопрос: можно ли считать, что наличие упомянутого информационного взаимодействия равнозначно наличию в данной естественной информационной среде знания или какого-то его эквивалента? При этом мы подразумеваем знание не в социально-психологическом аспекте, а в рамках тех дефиниций, которые использовались выше, при анализе феномена компьютеризированных баз знаний.

Для того, чтобы программно-техническая реализация процесса обработки семантической информации обеспечивала эффект интеллектуализации информационных технологий, необходимо учитывать, что любая интеллектуальная система реализует свою прогностическую способность только на собственном ограниченном пространственно-временном интервале и только при определенной совокупности внешних воздействий. Следовательно, необходимо принимать специальные меры для обеспечения требуемой меры ситуационной близости компьютерного и естественного носителей знаний в смысле выбранной семантической метрики.

Следует также отметить, что понятие адекватности является для систем искусственного интеллекта динамическим, поскольку знания, зафиксированные в естественной информационной среде, постоянно расширяются и уточняются. Это означает, что компьютерная информационная среда также должна иметь возможность модифицировать знания, а соответствующая технология должна обеспечивать восприимчивость компьютерной информационной среды к изменениям, происходящим в отображаемой естественной информационной среде.

Такая восприимчивость может быть реализована на основе языковых средств, обеспечивающих единое представление "предметных" и "лингвистических" знаний: конкретных, неопределенных, логически связанных, сложно структурированных, обобщенных, нечетких и т.п. Примером таких средств может служить, например, одна из известных реализаций семантического языка [9], построенного на основе конструкций определенного вида, состоящих из однотипных элементов, называемых вершинами. Из вершин формируются фрагменты и сети, которые в свою очередь используются для

построения более сложных конструкций – графов. Если на сети задан порядок обработки ее фрагментов (так называемый порядок конкретизации), такую сеть называют семантическим графом.

Для наполнения конструкций языка конкретным содержанием используется принцип наблюдателя. Наблюдатель каким-либо образом исследует внешний мир или предметную область. Результаты исследования различных объектов, в различное время и в различных местах составляют знания описательного характера. Предполагается, что семантический язык должен содержать необходимые средства, обеспечивающие запись подобных знаний и затем управление их обработкой. Для этого следует фиксировать информацию о характере и направлении обработки наблюдений, включая поиск объектов по их свойствам и отношениям, их обобщение, классификацию и т.п.

Алгоритмический аспект задачи о наблюдателе неплохо разработан для линейных динамических систем [10, 11], где удается на основе дискретных вычислительных алгоритмов осуществлять выбор именно тех компонент вектора состояния наблюдаемого объекта, которые позволяют обеспечить требуемое качество управления. При этом решается задача одновременного построения как точечного ("обычного") наблюдателя, так и множественного наблюдателя. Такой *дуализм* характерен именно для систем с элементами искусственного интеллекта.

Любое наблюдение или исследование предполагает умение выделять достаточно самостоятельные части внешнего мира, самостоятельность которых определяется их энергетической или информационной "непроницаемостью". В процессе наблюдения над любым объектом внешнего мира требуется выполнить специальные "исследовательские" операции, позволяющие выявлять свойства наблюдаемого объекта, переходить от одного объекта к другому, обеспечивать выделение определенных последовательностей или множеств объектов, а при необходимости и их преобразование.

Изложенные выше принципы построения гносеоинформационных систем, состоящие в соблюдении определенных правил формализации информационных единиц на уровнях прагматики, семантики и синтаксиса, с одной стороны, и проблемно-ориентированного конструирования метрики для оценки семантической близости носителей естественной и «машинной» информационной среды, является важным, поскольку в качестве базовой технологии современной деятельностной среды считают так называемую НБИК-технологию (Нано-Био-Инфо-Когни), в которой предполагается использование когнитивных представлений об окружающем нас мире.

SOME PRINCIPLES OF DESIGNING OF GNOSTIC-INFORMATION SYSTEMS

Abstract: The structure of the data that are used in the management and decision-making processes in the complex economic systems is considered. The gnostic-information systems are defined. The approaches to computer implementation of semantic information are described.

Keywords: economic efficiency; information support of the production of knowledge; gnostic- information system; semantic metric; Information Technology.

Литература

1. Лотман Ю.М. Люди и знаки. / В кн. *Лотман Ю. М. Семиосфера*. — СПб.: Искусство-СПБ, 2010. — С. 6.
2. *Шенон К.Э. Работы по теории информации и кибернетике*. — М.: Изд-во иностр. лит., 1963. — 325 с.
3. *Полетаев И.А. К определению понятия «информация». II. прагматический аспект. О ценности информации // Исследования по кибернетике*. — М.: Сов. радио, 1979. — С.228–239.
4. *Михалевич В.С., Каныгин Ю.М., Гриценко В.И. Некоторые теоретические аспекты информатики // Методы и средства информатики*. — Киев: Ин-т кибернетики АН УССР, 1984. — С. 3–18.
5. *Искусственный интеллект: В 3 кн. Кн.2. Модели и методы: Справочник / Под ред. Д.А.Поспелова*. — М.: Радио и связь, 1990. — 304 с.
6. *Осуга С. Обработка знаний*. — М.: Мир, 1989. — 293 с.
7. *Пригожин И. От существующего к возникающему*. — М.: Наука, 1985.
8. *Хакен Г. Синергетика: Иерархии неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах / Пер. с англ.* — М.: Мир, 1985. — 423 с.
9. *Золотов Е.В., Кузнецов И.П. Расширяющиеся системы активного диалога*. — М.: Наука, 1982. — 317 с.
10. *Бакан Г.М., Одинцова Е.Л. Наблюдатель для одного класса линейных систем, обеспечивающий получение точечной множественной оценки состояния // Автоматика и телемеханика*. — 1985. — № 6. — С. 162–165.
11. *Волосов В.В., Одинцова Е.Л. К задаче восстановления вектора фазового состояния и идентификации параметров линейных стационарных динамических систем // Автоматика*. — 1986. — № 6. — С. 22–29.

**ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ISO ЗА НАПРЯМОМ
«ІНФОРМАЦІЯ ТА ДОКУМЕНТАЦІЯ» ДЛЯ АДАПТАЦІЇ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ
ДЕРЖАВНОЇ СИСТЕМИ СТРАХОВОГО ФОНДУ ДОКУМЕНТАЦІЇ ДО ВИМОГ
ЄВРОПЕЙСЬКОЇ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО
РЕГУЛЮВАННЯ**

Шевченко І.І., пров. інженер-технолог
відділу досліджень, розробки нормативних документів
СФД та міжнародного співробітництва у галузі стандартизації.
Науково-дослідний, проектно-конструкторський
та технологічний інститут мікрографії
e-mail: ndi_m@arch.gov.ua

У зв'язку з активізацією євроінтеграційних процесів в Україні, розвитком міжнародного співробітництва, участю у сфері відносин міжнародного розподілу та виробничій кооперації, розширення міжнародної торгівлі вимагає використання та гармонізації міжнародних стандартів для вирішення низки питань у різних секторах та для допомоги відкритих ринків.

Міжнародні стандарти є джерелом найважливішої інформації, оскільки в них зібрано норми і правила, основані на досягненнях у різних галузях техніки, технології, практичного досвіду. Вони відіграють значну роль в міжнародній торгівлі, захисті навколишнього середовища, покращенні якості життя та розвитку найбільш пріоритетних галузей економіки та виробництв, що випускатимуть якісну продукцію.

Для використання міжнародного досвіду під час проведення наукових робіт у сфері страхового фонду документації (далі – СФД) та забезпечення їх відповідності вимогам міжнародних стандартів Науково-дослідний, проектно-конструкторський та технологічний інститут мікрографії (далі – НДІ мікрографії) виконує дослідження міжнародних стандартів ISO за чотирма напрямками: «Фотографія», «Інформація та документація» «Управління документообігом», «Безпека», сфера діяльності яких перетинається зі сферою СФД, здійснює вивчення їх основних положень і вимог, систематизує, узагальнює отриману інформацію та впроваджує її результати у науковій та науково-технічній діяльності.

За попередні п'ять років за напрямом «Інформація та документація» НДІ мікрографії було опрацьовано та проаналізовано більш ніж 40 міжнародних стандартів, отримані результати аналізу матеріалів більш ніж 20 міжнародних стандартів були рекомендовані для використання, а саме такі що надали:

– основні принципи створення бібліографічних посилань та єдині правила складання й подання їх у виданнях;

– систему бібліографічного покажчика елементів даних для використання під час патентного пошуку інформації, класифікації стандартів залежно від специфіки об'єктів стандартизації, гармонізації стандартів для визначення сфери взаємодії з іншими стандартами;

– правила для бібліотек та громадських організацій для збирання та подання статистичних даних;

– відповідну термінологію та сформулювали її визначення для спрощення міжнародних порозумінь у сфері інформації і документації та термінологію у сфері електронних зображень щодо вдосконалення термінологічного стандарту державної системи СФД;

– метод систематизації записів, який дозволяє підвищити ефективність управління виробничими процесами шляхом послідовного документування хронологічних змін стану процесів;

– метод розроблення нормативних та методичних документів, який встановлює основні вимоги, принципи та термінологію щодо підтримки системи записів, безперервного їх покращення;

– положення стосовно прийняття рішень для відстежування та керування ризиками під час використання інформаційних ресурсів;

– метод кодування для формування ідентифікатора номера, за допомогою якого можливо достовірно ідентифікувати інформаційні матеріали, що надають для мікрофільмування, тобто це можливість вільного обміну даними, не втративши первинного, завіреного вигляду документа;

– систему ідентифікації, яка надає можливість забезпечити надійне ототожнення об'єктів будь-якого типу;

– систему ведення бібліотечного реєстру, яка адаптується до цифрової технології та забезпечує адаптацію роботи в даній сфері до радикальних змін у методах збору інформації та обміну даними між бібліотеками;

– правила надання серійного номера виданням з метою їх ідентифікації в потоці періодичної інформації, зокрема, виданням, які можливо в майбутньому будуть видаватись у державній системі СФД;

– вимоги до характеристик спеціального паперу для важливих документів, що підлягають тривалому зберіганню і постійному використанню тощо.

– положення, які забезпечили високий рівень деталізації і точності в документації щодо опису культурних цінностей., надали відповідну термінологію та сформулювали її визначення.

Протягом досліджень матеріалів міжнародних стандартів було визначено, що отримані матеріали аналізу стандартів можуть бути корисними під час ведення архівних справ, діловодства та гармонізації національної науково-технічної продукції сфери СФД з міжнародною.

ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ У ФОРМУВАННІ ІНФОРМАЦІЙНО-ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ АКТИВІВ ГАЛУЗЕВОЇ НАУКИ

Шемаєва Г.В., професор,
Харківська державна академія культури
annashemaeva@ukr.net

Електронні ресурси є одночасно формами фіксації, збереження, обробки інформації та знань, засобами подання та розповсюдження інформації, зокрема наукової, і поширення знань за допомогою сучасних інформаційних технологій і телекомунікацій, а також поєднанням каналів, форм і засобів наукової взаємодії, що свідчить про їхній інтеграційний фактор у системі сучасних наукових комунікацій.

Електронні ресурси бібліотек — це комплекс взаємопов'язаних між собою засобів, форм і каналів електронної комунікації, важливий компонент сучасної системи наукових комунікацій. Одна частина електронних ресурсів надходить до бібліотек у складі вхідного інформаційно-когнітивного потоку, інша є результатом бібліотечного виробництва [1, 2]. Зважаючи на те, що сучасні інформаційні технології надзвичайно швидко розвиваються, постійно створюються нові види і типи електронних ресурсів. Тому кількість термінів, що позначають типи та види електронних ресурсів, є динамічним процесом.

Важливе місце в системі інформаційного забезпечення науки, особливістю якої є її галузевий образ, належить електронним науковим документам і даним, що відображаються в документних БД, електронних каталогах, електронних журналах, бібліотечних порталах, електронних бібліотеках, електронних архівах або репозиторіях, мультимедійних ресурсах.

Безперечно, особливості кожної галузі впливають на формування й використання інформаційних електронних ресурсів. Презентацію галузевих здобутків у національному і світовому інформаційному просторі та організацію доступу до них формують бібліотеки України як загальнодержавного й галузевого значення, так й бібліотеки спеціалізованого рівня.

Вивчення електронних ресурсів українських бібліотек на засадах їх звітів, веб-сайтів свідчить, що галузевий рівень характеризується в основному створенням електронних каталогів та баз даних, які є важливим компонентом у системі інформаційного забезпечення

науки.

Безперечно, бази даних сприяють науковій взаємодії на різних рівнях. Учені є як користувачами БД та БЗ, так і виробниками знань, що акумулюються в них. Проте наукові бази даних не часто є статичними. У процесі своїх досліджень учені звертаються до різних БД для створення нової бази, призначеної для цілей конкретних досліджень. Синтез даних, отриманих з різних джерел, надає можливості нового погляду та прогресу. Історія науки багата на приклади, коли збір даних відігравав вирішальну роль у наукових відкриттях, що у свою чергу впливали на розвиток суспільства. Проте бази даних українських бібліотек, які містять, в основному, галузеву інформацію, є розпорошеними серед бібліотек та мають різні рівні доступу: від загальнодоступних до закритих.

Дослідження використання національних електронних ресурсів фахівцями різних галузей науки в свідчить про те, що вони в першу чергу звертаються до галузевих баз даних, електронних каталогів галузевих бібліотек та українських журналів в електронній формі.

Проте інформаційне забезпечення науки виключно власними електронними ресурсами, безперечно, обмежує доступ до знань і звужує функції бібліотек. Для науковців надзвичайно важливим є доступ до глобальних знань. Лише за умов постійного аналізу вітчизняних та зарубіжних публікацій можливе створення нового знання.

Набуває надзвичайно актуального значення глобальне міжнародне співробітництво в різних галузях науки. По суті, йдеться про створення нового механізму світового господарства, що змінює ціннісні орієнтири [3]. Основними цінностями стають: вільне розповсюдження інформації, бо всілякі перепони в здійсненні інформаційного обміну призводять до занепаду суспільства; гнучкість, здатність змінюватися під впливом зовнішнього середовища, оскільки відсутність такої взаємодії може спричинити дезорганізацію суспільства; доступність інформації — відсутність права на комунікацію знижує інтенсивність інформаційного обміну, а відтак сприяє збільшенню ентропії в суспільстві. Зростає інтерес до порівняльних транснаціональних досліджень, розгортаються дискусії на національному та міжнародному рівнях щодо вільного доступу до інформації і знань та використання наукових знань [1].

Результати проведеного автором аналізу використання українськими науковцями провідних міжнародних баз даних універсального та спеціалізованого напрямів свідчать, що звертання до електронних ресурсів у науковому середовищі коливається в залежності від галузі наукових знань. Вивчення використання електронних ресурсів українськими вченими свідчить про зростання ролі електронної наукової комунікації (Рис. 1).

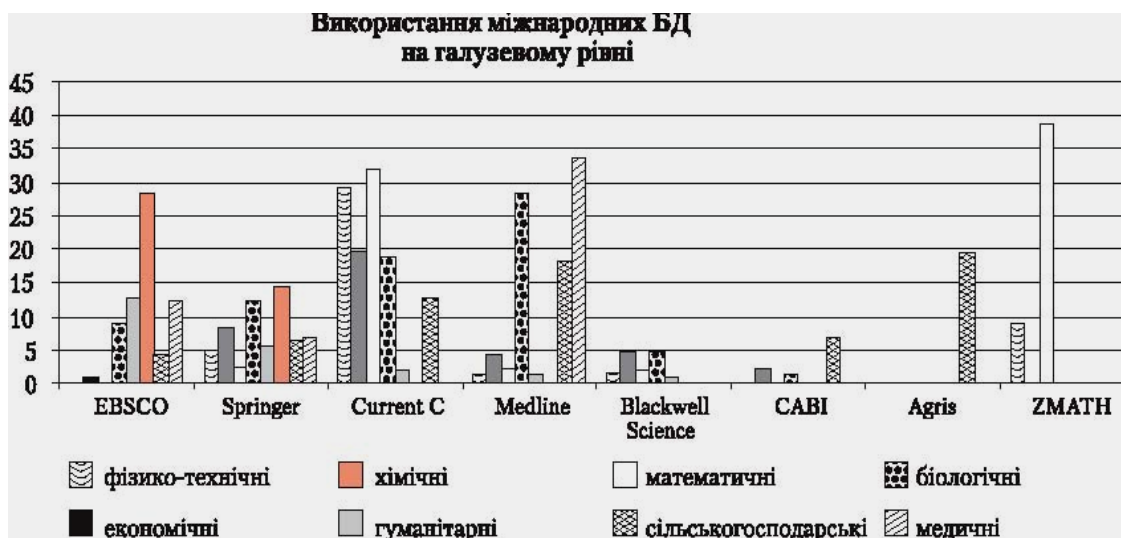


Рис. 1. Використання міжнародних електронних ресурсів науковцями галузевої науки

Найбільшою популярністю у вчених хімічних, гуманітарних та медичних наук користуються БД EBSCO та Springer. Значна кількість вчених в галузі медицини та біології користується БД Medline, що є абсолютно закономірним. Також підвищену увагу до медичних баз було виявлено серед представників аграрних наук. До баз даних Current Contents найчастіше звертаються науковці математичних, фізико-технічних, біологічних наук. Математики, використовуючи в основному БД ZMATH та Current Contents, проявляють інтерес до баз даних видавництва Springer, Blackwell Science, Medline. Фахівці аграрних наук, надаючи перевагу профільним базам даних Agris, Current Contents, CABI, користуються ресурсами Medline, Springer, EBSCO. Особливим попитом серед фахівців різних наукових галузей користуються ресурси БД Medline.

Одержані дані свідчать про особливості сучасного періоду розвитку науки. На інформаційне забезпечення науки впливають складні та взаємозумовлені процеси диференціації й інтеграції наукового знання, спеціалізація та універсалізація наукової діяльності. З одного боку, характерною особливістю сучасної науки, надзвичайно складного, багатокомпонентного утворення, є диференціація наукового знання. Процес диференціації в науці характеризується впровадженням нових дисциплін та спеціальностей.

З іншого боку, відбуваються інтеграційні процеси, взаємопроникнення наук. Розуміння зазначених процесів, особливо на рівні інформаційного забезпечення галузевої науки, є надзвичайно важливим. Процеси диференціації та інтеграції наук викликають необхідність диференціації інформаційного забезпечення і спеціалізації бібліотечно-інформаційного обслуговування. Зазначені особливості сучасного розвитку галузевої науки дозволяють враховувати саме сучасні форми, засоби і канали електронної комунікації.

Список літератури

1. Електронні інформаційні ресурси бібліотек у піднесенні інтелектуального і духовного потенціалу українського суспільства / [О. С. Онищенко, Л. А. Дубровіна, В. М. Горвий та ін.] ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. — К. : НБУВ, 2011. — 332 с.

2. Шемаєва Г. В. Електронні ресурси бібліотек України в системі наукових комунікацій : монографія / Г. В. Шемаєва ; Харк. держ. акад. культури. — Харків : ХДАК, 2008. — 289 с.

Юдин Б. Г. Наука в обществе знаний / Б. Г. Юдин // Вопросы философии. — 2010. — №8. — С. 45-57.

З М І С Т

<i>Артамонова Н.О., Павліченко Ю.В., Смирнова Г.О., Кондрашова О.І.</i> Оцінка міжнародних патентних ресурсів для поліпшення патентно-інформаційного забезпечення наукової діяльності.....	3
<i>Бакуменко Л. Г.</i> Бібліотечні інформаційно-бібліографічні ресурси – дзеркало наукового потенціалу вищого навчального закладу.....	9
<i>Богатель Н.В., Попов М.В.</i> Моніторингові дослідження наукової періодики ВНЗ Міністерства освіти і науки України.....	15
<i>Бородай І. С.</i> Формування інформаційних електронних ресурсів як складова діяльності Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН в умовах євроінтеграції.....	21
<i>Вавіліна Н.І., Осадча А.Б., Чаркіна О.О.</i> Аналіз публікаційної активності як складова оцінювання результативності науки.....	25
<i>Василенко О. М.</i> Імплементация міжнародних стандартів у діяльність наукових бібліотек: формування науково-методичної бази.....	32
<i>Васильєв О. В., Чьочь В. В.</i> Використання патентної бази даних INPADOC для оцінки динаміки процесів імпорту/експорту патентів на винаходи (на прикладі України).....	37
<i>Венгеров В. Н., Григянец Р. Б., Коваленко Н. С.</i> Вопросы библиометрической оценки научной деятельности.....	42
<i>Воронков В.І., Львів В.В., Скубак С.П.</i> БД «Державний реєстр наукових установ, яким надається підтримка держави» (БД ДРНУ).....	50
<i>Гриб С.В.</i> Сучасні проблеми розвитку корпоративних освітянських бібліотечних мереж.....	54
<i>Деревянко В. А., Шепелев А. Г.</i> Новый тип покрытий на основе высокоэнтропийных покрытий.....	56
<i>Жарінова А.Г.</i> Перспективи розвитку Державної науково-технічної бібліотеки України в рамках Науково-інноваційного комплексу "ДІМ НАУКИ".....	59
<i>Жигуц Ю. Ю., Опачко І. І.</i> Метод ультразвукової ідентифікації положення об'єктів під поверхнею Землі.....	62
<i>Жигуц Ю. Ю., Опачко І. І.</i> Технологія металотермічного приварювання інструментальної пластини до основи інструменту.....	64
<i>Зайцев Д. В., Карамзина Л. А.</i> Системное оздоровление организма: от инновационной идеи к реальной практике.....	69
<i>Кожем'якіна О. М.</i> Концептуальні засади захисту службових авторських прав у ВНЗ України.....	71
<i>Кондратенко С.А., Мисякова Г. Т.</i> Информационное обеспечение устойчивого развития агропродовольственного рынка Республики Беларусь..	72

<i>Мельник В.Ф.</i> На шляху відкриття нового джерела електричної енергії.....	79
<i>Поліщук Р.В.</i> Стандарти як складова нормативно-правової бази бібліотечно-інформаційної діяльності.....	80
<i>Прасолов Є. Я., Беловол С. А.</i> Проведення патентного пошуку при обґрунтуванні новизни теми наукових досліджень.....	83
<i>Прокопчук Ю.А.</i> Проблемы создания и использования многоцелевых банков знаний в естественных предметных областях.....	89
<i>Соловьев В.П.</i> О некоторых принципах построения гносеоинформационных систем.....	95
<i>Шевченко І.І.</i> Дослідження матеріалів міжнародних стандартів ISO за напрямом «Інформація та документація» для адаптації нормативної бази державної системи страхового фонду документації до вимог європейської системи технічного регулювання.....	103
<i>Шемаєва Г. В.</i> Електронні ресурси бібліотек України у формуванні інформаційно-інтелектуальних активів галузевої науки.....	105

**V Міжнародний Форум «Проблеми інноваційного розвитку та
інформаційного суспільства» Частина II**

XI Міжнародна науково-практична конференція
INFORMATIO-2016:

Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ

Відповідальні за випуск Т.В. Писаренко,
 В.В. Матусевич

Підписано до друку 27.10.2016

Формат 60x84 1/16

Ум.-друк. арк. 6,4 Тир. 50 прим. Зам. 68 а

УкрІНТЕІ, 03150, Київ, вул. Антоновича, 180